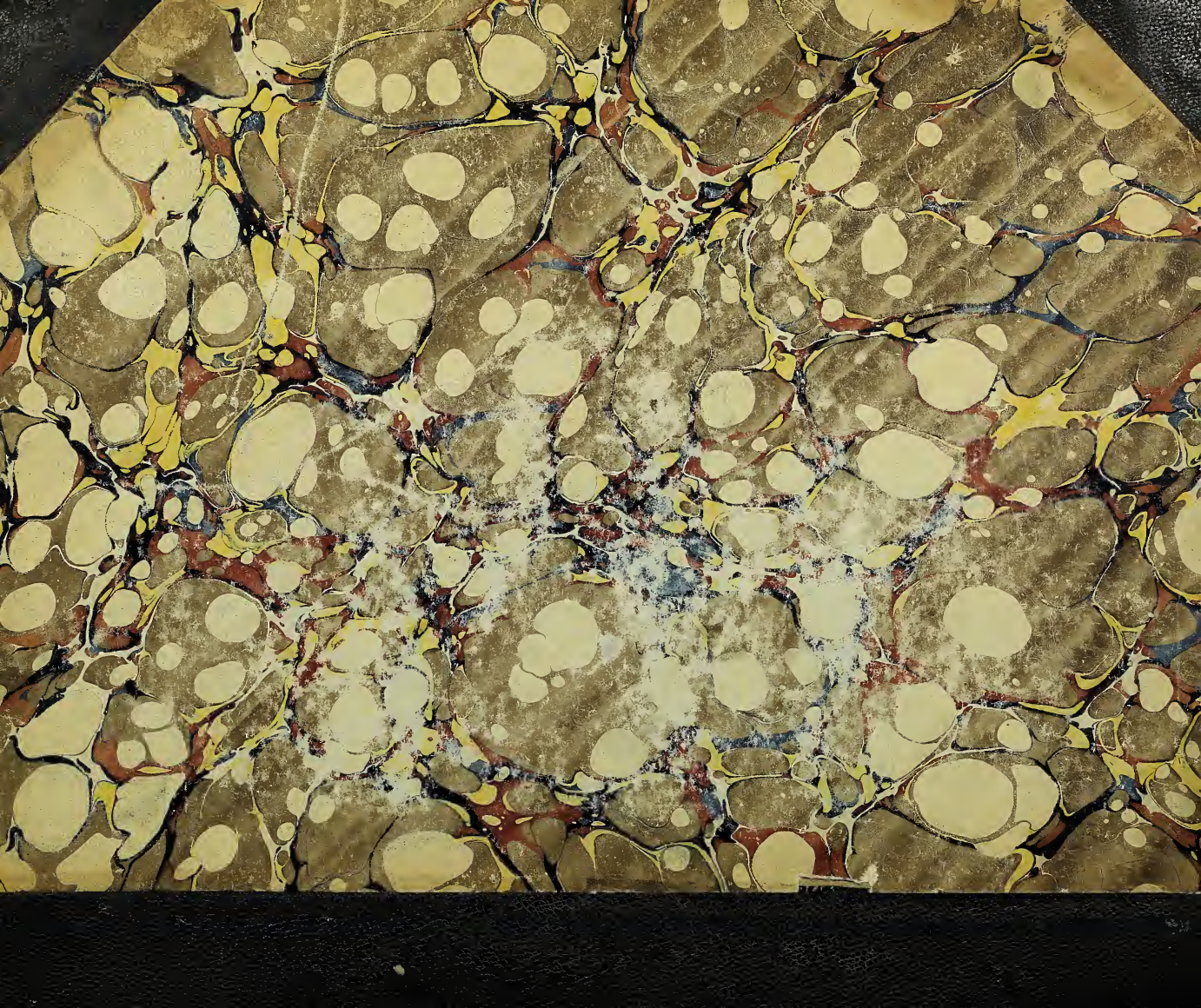


LIBRARY OF CONGRESS.
[SMITHSONIAN DEPOSIT.]
Class. QL633
Shelf. G3B6
UNITED STATES OF AMERICA.

Withdrawn from
Cook Darwin Library

728/

D. MARCUS ELIESER BLOCH'S,

ausübenden Arztes zu Berlin; der Berliner, Danziger, Hallischen, Zürcher naturforschenden Gesellschaften; der römisch-kayserlichen Akademie der Naturforscher; der Petersburger, Leipziger, Burchhauser, Celler ökonomischen Gesellschaften; der Göttinger, Utrechter, Frankfurter, Vliessinger und Harlemer Societäten der Wissenschaften Mitglieds oder Correspondenten,

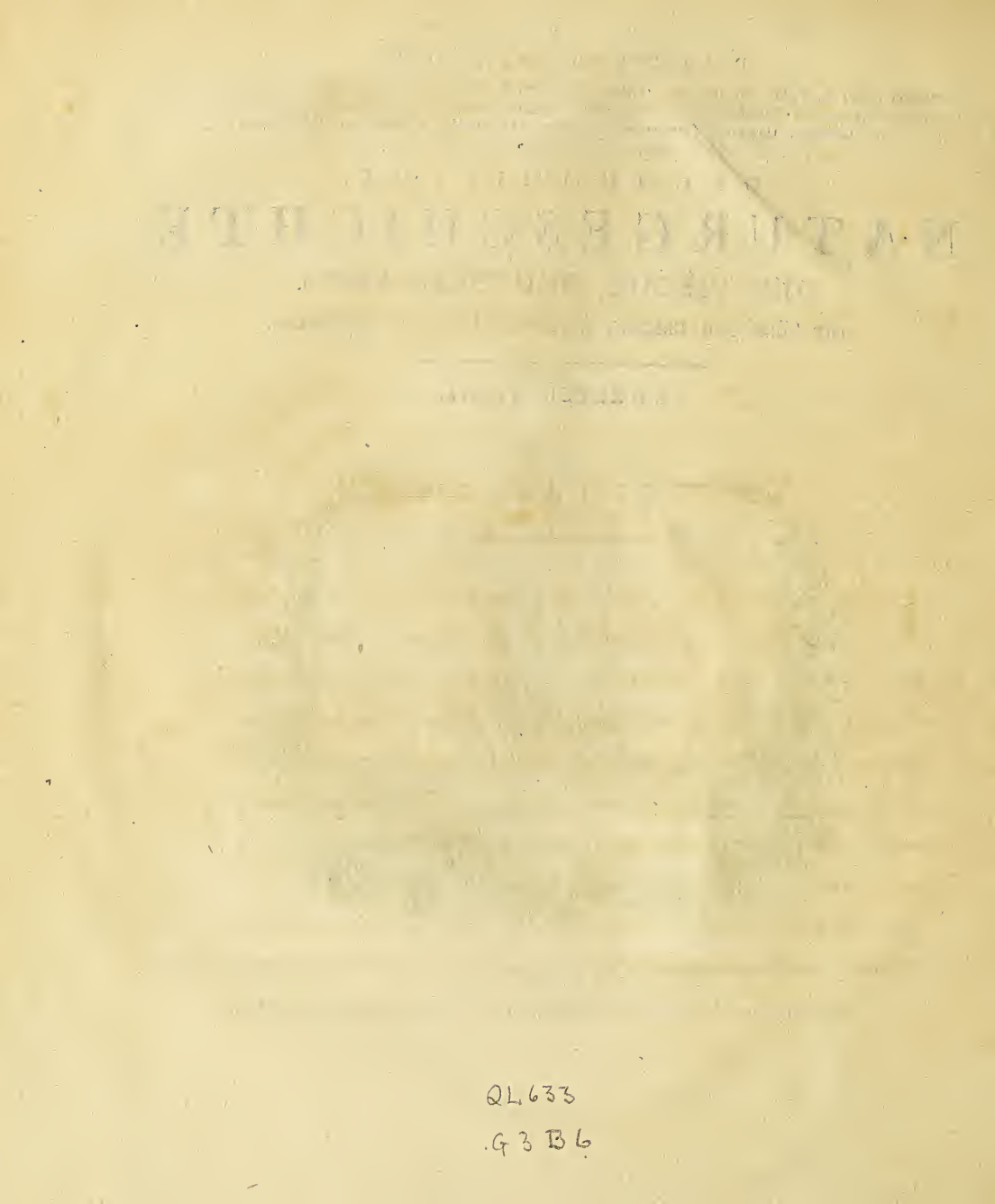
OECONOMISCHE NATURGESCHICHTE DER FISCHE DEUTSCHLANDS.

MIT FÜNF UND DREISSIG KUPFERTAFELN NACH ORIGINALEN.

ZWEETER THEIL.

BERLIN, 1783.

Auf Kosten des Verfassers und in Commission in der Buchhandlung der Realschule.



QL633
.G3B6

615
B65
1782
c.2 [pt.1]
Th.2
SCNHRB

Vorerinnerung.

Ich übergebe hiemit dem geehrten Publikum den zweeten Theil meiner ökonomiſchen Naturgeſchichte der Fiſche, und zwar früher, als ich im Anfange verſprach, indem ich ſtatt zwey Heften, welche ich halbjährig zu geben mich anheiſchig machte, drey geliefert habe. Und hiezu veranlaſste mich einestheils die günſtige Aufnahme, mit der man mein Werk auf eine für mich ſo ſchmeichelhafte Weiſe beehrte, und anderntheils der Wunſch, welchen mehrere Intereſſenten gegen mich geäuſsert, daſſelbe früher vollendet zu ſehen.

Ich glaube auch in Anſehung dieſes Theils auf die Zufriedenheit des Publikums um ſo mehr rechnen zu können, da ich bey einem mehreren

Koſtenaufwande, den die beſſere Erleuchtung, der Stich und vorzüglich das Auftragen des ächten Silbers gemacht, den Preis nicht erhöhet habe.

Durch die gnädige Erlaubniſs des Prinzen von Oranien und des Herzogs von Braunſchweig, Hochfürſtliche Durchlauchten, welche geruhet haben, mir zum Behuf meiner Arbeit die Fiſche Ihrer groſsen und reichhaltigen Sammlungen zu verſtatten; wie auch durch die Unterſtützung mehrerer verehrungswürdigen Gönner und Freunde und den Ankauf ſeltener Fiſche, aus dem Edleriſchen und dem van Mühlenſchen Kabinet zu Lübeck und Amſterdam, bin ich nebſt den Originalzeichnungen, welche mir das Plümierſche Manuſcript darbietet, in den Stand geſetzt, nicht nur einen dritten Theil von den Fiſchen Deutſchlandes, ſondern auch ein beſonderes Werk von ausländiſchen Fiſchen zu liefern, wenn ſich dazu anders eine zureichende Anzahl Subſcribenten finden ſollte; und würde ich ſolches nach Endigung des erſtern in dem nemlichen Format wie dieſes, ebenfalls heftweiſe, erſcheinen laſſen, worinn eine groſse Anzahl ſchöner, zum Theil ganz und gar nicht, zum Theil noch nicht genug bekannter Fiſchgattungen abgebildet und beſchrieben werden ſollen.

Gegenwärtig halte ich mich verpflichtet, den Beförderern, welche zur Ausbreitung und Bekanntmachung meines Werks thätig beygetragen und beſonders meinen verehrungswürdigen Gönnern und Freunden, für den Beyſtand, welchen ſie mir durch Mittheilung von Originalien und Zeichnungen geleiſtet, den wärmſten Dank hiemit öffentlich abzuſtatten, und erbitte ich mir für die Folge meines Werks ihre Unterſtützung angelegentlichſt.

Vorerinnerung.

Zu einer wichtigen Hülfe bey meinem Unternehmen würde es mir gereichen, wenn es dieſen meinen günſtigen Beförderern gefällig ſeyn möchte, mich mit Namenverzeichniſſen der Fiſche ihrer Gegenden und ihrer Provinzialnamen zu verſehen, oder wenn ſie mir in Anſehung der bereits beſchriebenen, dasjenige melden wollten, was noch an ihnen bemerkt oder berichtigt zu werden verdiente.

Nun ſey es mir erlaubt, als thätige Unterſtützer folgende durch Verdienſte und Stand bekannte Gelehrten hier öffentlich zu nennen:

Herr Hofapotheker *Andrä*, in Hannover.

Frau *von Arnſtein*, die jüngere, in Wien.

Herr Baron *von Aſch*, ruſſiſch-kaiſerlicher Staatsrath und erſter Feldarzt, zu St. Petersburg.

- Doktor *von Auenbrugger*, zu Wien.

Se. Durchlaucht, der Fürſt *von Berchtoldsgaden.*

Herr Doktor *Boddaert*, in Utrecht.

- *Baldinger*, Hofrath und erſter Leibarzt zu Caſſel.
- *Brückmann*, herzoglicher Leibarzt, zu Braunſchweig.
- *von Buggenhagen*, zu Buggenhagen in Schwediſchpommern.
- *von Cobres*, Agent des Maltheſerordens, zu Augſpurg.
- *Georgi*, in St. Petersburg, Adjunkt der ruſſiſch-kaiſerl. Akademie der Wiſſenſchaften.
- Oberamtmann *Göden*, zu Rügenwalde in Pommern.

Vorerinnerung.

Herr Doktor *Haken*, in Stralſund.

- Prof. *Herrmann*, in Strasburg.
- Oberſchiffarzt *Iſert*, in Kopenhagen.
- *Jüngken*, Apotheker in Berlin.
- *Kayſer*, königl. ſchwed. Hofchirurgus, zu Stralſund.
- Hofrath und Doktor *Marx*, in Hannover.
- Hofapotheker *Meyer*, in Stettin.
- Doktor und Hofrath *Opitz*, in Minden.
- Geheimeſekretair *Otto*, in Berlin.
- Collegienrath *Pallas*, in St. Petersburg.
- Profeſſor und geiſtlicher Rath *von Paula Schrank*, in Burghauſen.
- Hofmedikus *Taube*, in Celle.
- *Graf von Roeder*, königl. preuſs. Landſchaftsdirektor, zu Kroiſchwitz in Schleſien.
- *Renſner*, königl. preuſs. Legationsſekretair, im Haag.
- Landrath *von Schlegel*, zu Kähmen bey Croſſen.
- Doktor *Walbaum*, in Lübeck.
- - *Wartmann*, in St. Gallen.
- Direktor und Rath *Vosmar*, im Haag.

Fortsetzung

des Verzeichnisses der hohen und resp. Herren Subscribenten.

Se. Hochfürstliche Durchlaucht, der Erbstatthalter, Prinz von Oranien.
— — — der regierende Herzog zu Sachsen-Gotha und Altenburg.
— — — der Fürst Adam von Auersberg in Wien.

* * *

Die Bibliothek der Universität zu Abo.
— — — ökonomischen Societät zu Bresslau.
— — — — — — Burghausen.
— Fürstliche Bibliothek zu Cassel.
— — Stifts — — St. Gallen.
— Stadt-Bibliothek daselbst.
— Akademische Bibliothek zu Königsberg.
— Bibliothek des grosbrittanischen Musaeum in Lond.
— — der Universität zu Lund.
— — der russischkaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg.
— — des adelichen Kadettenkorps daselbst.
— Rathsbibliothek zu Strahlsund.
— Bibliothek der Universität zu Upsal.

* * *

Herr Baron Clas Alströmer, Kanzleyrath und Kommandeur des königlichen schwedischen Wasaordens zu Gothenburg.
— — von Asch, russischkayserlicher Staatsrath und erster Feldarzt zu St. Petersburg.
Der Herr Ritter Banks, Präsident der königl. Societät der Wissenschaften zu London. 2 Exempl.
Herr Berger, Kupferstecher und Mitglied der Mahlerakademie in Berlin.
— Bened. Bergius, königl. schwedischer Bankokommissarius zu Stockholm.
— Kaufmann Blandow, zu St. Petersburg.
— Baron Alexander von Demidow, zu St. Petersburg.
— Kollegienrath Euler, zu St. Petersburg.
— C. U. von Firks, Erbherr der Dubenalkschen Güter in Curland.
— Kollegienrath Greve, zu St. Petersburg.
— Senator von Hamm, zu Cölln.
Se. Excell. der Herr Graf von Hartig, königl. grosbritt. bevollmächtigter Minister zu Regenspurg.
Herr Apotheker Holthewer, in St. Petersburg.
— Hudron, in London.
— Kriegesrath Kirstein, in Berlin.
— — Köppen, in Berlin.
— Baron von Linrode, zu Linrode, im Cöllnischen.
— Graf Matuschka, zu Breslau.
— Freyherr von Meermann, im Haag.
— Meier, auf Rothenburg zu Konow, in Sachsen.
— Doktor Meilmann, im Haag.
— Merrem, Beysitzer der königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen.
— C. P. Meyer, Kaufmann in Amsterdam.
— Münzmeister Nelker, in Berlin.
— Planta, beständiger Secretair der königl. Societät der Wissenschaften zu London.
— Renfner, königl. preuss. Legationssekretair im Haag.
— Kirchenrath Sander, zu Emmendingen im Badendurlachschen.
— Kaufmann Sauter, in Rheineck, bey St. Gallen.
Se. Excellenz, der Herr Reichsgraf von Scheffer, zu Stockholm.
Herr Schneider, Buchhändler in Amsterdam. 4 Exempl.
Se. Excellenz, der Herr Graf von Schuwalow, zu St. Petersburg.
Herr v. Sierdorf, königl. preuss. Kammerherr zu Bresslau.
— Baron von Mechow, Landdrost in Berlin.
— Joachim Wilhelm Weickmann, Burggraf zu Danzig.
— Dr. Vlies, in Berlin.
— Vosmar, Rath und Direktor des prinzlichen Naturalienkabinets, im Haag.
— Dr. Zollikoffer, in St. Gallen.

Inhalt.

I n h a l t.

Zwote Abtheilung. Bruſtfloſſer. Seite 1

Von den Meergrundeln überhaupt. — 2

Die Meergrundel S. 5 Tab. XXXVIII. Fig. 1. 2. 5.

Die Lanzetgrundel S. 8. — — — 3. 6.

Von den Groppen überhaupt. S. 10

Der Kaulkopf S. 12 Tab. XXXIX. — 1. 2.

Der Steinpicker — 15 — — — 3. 4.

Der Seeſcorpion — 18 — XL.

Von den Spiegelfiſchen überhaupt. S. 23

Der Sonnenfiſch S. 24 Tab. XLI.

Von den Schollen überhaupt. S. 27

Erſte Abtheilung, rechtsäugige Schollen. S. 31.

Die Scholle S. 31 Tab. XLII.

Das Viereck oder der Glattbutt — 36 — XLIII.

Der Flunder — 39 — XLIV.

Die Zunge — 42 — XLV.

Die Glarke oder Kliefche — 45 — XLVI.

Der Heiligebutt — 47 — XLVII.

Zwote Abtheilung, linksäugige Schollen. S. 57

Der Argus S. 51 Tab. XLVIII.

Der Steinbutt — 53 — XLIX.

Der linke Stachelflunder — 57 — L.

Von den Baarſchen überhaupt. S. 59

Der Zander S. 62 Tab. LI.

Der Baarſch — 66 — LII.

Der Kaulbaarſch — 74 — LIII. Fig. 2.

Von den Stichlingen überhaupt. S. 78

Der Stichling S. 79 Tab. LIII. — 3.

Der kleine Seeſtichling — 82 — — — 4.

Der Dornfiſch oder der groſse Seeſtichling — 84 — — — 1.

Von den Mackrelen überhaupt. S. 87

Die Mackrele S. 88 Tab. LIV.

Der Thunfiſch — 95 — LV.

Der Stöcker — 104 — LVI.

Von den Meerbarben überhaupt. S. 109

Der geſtreifte oder groſse Rothbart. S. 111 Tab. LVII.

Von den Knorrhähnen überhaupt. S. 118.

Der graue Seehahn. S. 121 Tab. LVIII.

Der rothe Seehahn — 124 — LIX.

Die Seeſchwalbe — 126 — LX.

Dritte Abtheilung. Kehlfloſſer. S. 129

Von den Petermännchen überhaupt. — 130

Das Petermännchen S. 131 Tab. LXI.

Von den Schellfiſchen überhaupt. S. 135

Der Schellfiſch S. 138 Tab. LXII.

Der Dorſch — 142 — LXIII.

Der Kabeljau — 145 — LXIV.

Der Wittling — 161 — LXV.

Der Köhler — 164 — LXVI.

Der Zwergdorſch — 167 — LXVII. Fig. 1.

Der Krötenfiſch — 170 — LXVII. — 2. 3.

Der Pollack — 171 — LXVIII.

Der Leng — 174 — LXIX.

Die Quappe — 177 — LXX.

Von den Schleimfiſchen überhaupt. S. 182

Die Meerlerche S. 184 Tab. LXXI. Fig. 2. 3.

Der Butterfiſch — 186 — LXXI. — 1.

Die Aalmutter — 188 — LXXII.

ZWOTE ABTHEILUNG.

Bruſtfloſſer, *Thoracici.*

Diejenigen Fiſche, deren Bauchfloſſen unter den Bruſtfloſſen ſitzen, werden vom *Linné* und deſſen Nachfolgern Bruſtfloſſer genannt. Wir betrachten ſie in dieſer Abtheilung, welche ſiebenzehn Geſchlechter enthält, die insgeſammt 228 Gattungen (Species) in ſich begreifen.

Unter denen 409 Arten, welche die vier Ordnungen des Ritters enthalten, macht die gegenwärtige allein mehr als die Hälfte aus. Europa hat von ihnen nur den kleinſten Theil aufzuweiſen, und da nur ſehr wenige davon Bewohner der ſüſsen Waſſer ſind; ſo werde ich, aus Mangel eigener Beobachtung, von ihnen nicht mit der Vollſtändigkeit handeln können, als bei den vorhergehenden.

VII. GESCHLECHT.

Die Meergrundeln. a)

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Meergrundeln überhaupt.

Die Bauchfloſſen in Geſtalt einer Tute zuſammengezogen.

Gobius pinnis ventralibus coadunatis, cavam efformantibus.

Gobius. *Linn.* S. N. gen. 159. p. 449.
— *Artedi.* gen. p. 28. Syn. p. 46.
— *Grovov.* Muſ. II. p. 23. Zooph. p. 81. Eleotris. Muſ. 2. p. 16. Zooph. p. 83.
— *Willughb.* Hiſt. Piſc. p. 206.
— *Raji.* Synop. Piſc. p. 75.
Gobio. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 26. §. 17.
Goujons de mer. *Goüan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 103. 125.
Goby. *Penn.* Brit. Zool. gen. 21. p. 213.
Grundeln. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 126.
Trichterfiſche. *Pall.* N. G. merkwürdiger Thiere 8. Sammlung. S. 1.

Die Fiſche dieſes Geſchlechts unterſcheiden ſich von den übrigen durch die in Geſtalt einer Tute zuſammengewachſene Bauchfloſſen, welche nach der Behauptung der Schriftſteller, ihnen zum Werkzeuge dienen ſollen, ſich an die Felſen anzuhängen; ein Nutzen, der mir jedoch aus dem Grunde unwahrſcheinlich iſt, da dieſe Floſſe eben ſo wenig, als alle übrigen, mit Theilen verſehen iſt, vermöge welcher ſie in den Stand geſetzet würde,

a) Da ich bisher auf das Verſetzen der Fiſche hauptſächlich mein Augenmerk gerichtet habe; ſo band ich mich im erſten Theile nicht ſo genau an die Folge der Ordnungen und Geſchlechter des Ritters: da aber bei den Fiſchen, wovon wir gegenwärtig handeln wollen, wenn ich einige Baarſcharten ausnehme, noch kein Verſuch mit dem Verſetzen gemacht worden iſt; ſo werde ich ſowol in dieſer als auch in den folgenden Abtheilungen der Ordnung des Linnéiſchen Syſtems ſtrenger folgen, jedoch in umgekehrter Ordnung, damit ſie auch hier wie beim Ritter zunächſt beiſammen ſtehen mögen.

in die Fläche der feſten Steine einzudringen. Man hat indeſſen aus jenem Grunde ihnen in Engelland den Namen Felſenfiſch (Rock-Fiſch) beigelegt.

Ariſtoteles gedenkt an mehreren Stellen ſeiner Geſchichte der Thiere a), der Grundeln; ob ihm aber mehrere Arten als die Nilgrundel b), und der Seeſtint c) bekandt geworden, läſst ſich, da er ſie nicht beſchrieben, mit keiner Gewiſsheit beſtimmen.

Auch *Plinius* gedenkt der Grundeln d) im allgemeinen.

Bellon beſchreibt, auſser den beiden vom *Ariſtoteles* angeführten e), auch die Schwarzgrundel f); ob aber unter ſeiner Gobius albus g), wie *Artedi* glaubt, der Seeſtint zu verſtehen ſey, dies kommt mir aus dem Grunde zweifelhaft vor, weil er in ſeiner Zeichnung nur eine Rückenfloſſe und zwo Bartfaſern angiebt, welche Kennzeichen dem oben beſchriebenen Gründling h) zukommen.

Rondelet i) iſt, wie ich glaube, der erſte, welcher vier Arten beſchreibt, und ob er gleich ſeiner weiſſen Grundel nur eine Rückenfloſſe giebt k); ſo beweiſen jedoch der Stand und die Bildung der erſten Rückenfloſſe, auch der Umſtand, daſs er ſie unter den Seefiſchen beſchreibt, hinlänglich, daſs ſie eine Meergrundel ſey. Die folgende Ichthyologen bis auf den *Linné* lieſsen es hiebei bewenden.

Willughby nimmt zwar fünf Arten an, allein ſeine fünfte Species, der Seehaaſe l), gehört ſelbſt nach ſeinen Eintheilungsgrund zu den knorpelartigen Fiſchen (cartilaginei), oder ſchwimmenden Amphibien des Ritters. *Raji* zählet neun Arten m), aber ſeine vierte Species iſt unſer Kaulkopf n), ſo wie die ſiebente unſer Steinpicker o), da ſie beide keine verwachſene Bruſtfloſſen haben, welches Kennzeichen er doch ausdrücklich angiebt;

a) Hiſt. anim. Lib. 6. c. 13. Lib. 8. c. 13. 19. Lib. 9. c. 2. 37.
b) Gob. Aphia. *Linn.*
c) Gob. Jozo. *Linn.*
d) Nat. Hiſt. Lib. 9. c. 57.
e) Aquat. Aphia. p. 214. Gobius marinus niger. p. 233. Gobius pagnellus. p. 235.
f) Gobius niger. *Linn.*
g) Loc. citat. p. 234.
h) Im erſten Theil. S. 57.
i) de Piſcib. Pars 1. p. 195.
k) Gobio albus. l. c. p. 200.
l) Hiſt. Piſc. p. 206.
m) Synop. Piſc. p. 76.
n) Cottus gobio. *Linn.*
o) Cottus cataphractus. *Linn.*

ſo gehören ſie nicht in dieſes, ſondern in das folgende Geſchlecht. Von ſeiner ſechsten Art gilt eben das, was ich wider den *Willughby* erinnert habe, ſeine achte und neunte Art kann ich aus Mangel einer Zeichnung nicht beurtheilen; um ſo viel weniger, da er in den Beſchreibungen der verwachſenen Bauchfloſſen mit keinem Worte gedenket.

Klein giebt fünf Arten an a), aber ſeine vierte und fünfte iſt nur eine, nemlich die Aphia. *Gronov* beſchreibt eine neue Gattung b), welche aber der Ritter in ſein Syſtem mit aufzunehmen, nicht für gut gefunden. Er theilt übrigens die Grundeln ohne Noth in zwei Geſchlechter, nemlich in Eleotris und Gobius.

Hierauf macht uns *Largeſter* c) mit zwo, und *Linné* d) mit eben ſo viel neuen Grundeln bekannt. Jene ſind Chineſiſche, welche auch in der Folge vom *Osbeck* beſchrieben worden e), und dieſe die Baſtart- und Aalgrundel. Der Ritter giebt alſo dieſem Geſchlechte acht Gattungen; auch *Brünich* ſcheint ein Paar neue bemerkt zu haben f). Hierauf hat *Koelreuter* g) einen neuen, und Herr Prof. *Pallas* h) vier dergleichen, nämlich die Schloſſerſchen, die Boddartſchen, die Hafenköpfigten und die Baarſchähnlichen beſchrieben. Endlich gedenkt auch *Forskael* zwoer neuen Gattungen i). Auch ich werde gelegentlich dieſe Anzahl mit einer neuen vermehren, wovon ſich eine Handzeichnung in der Plümierſchen Sammlung befindet.

Die Grundeln halten ſich gewöhnlich im Grunde des Meeres zwiſchen den Steinen auf; woher auch wahrſcheinlich die deutſche Benennung entſtanden ſeyn mag.

Dieſe Fiſche haben einen geſtreckten mit Schuppen bedeckten Körper, der zu keiner beträchtlichen Gröſse heranwächſt. Der Kopf iſt klein, und bald von oben nach unten, bald aber auf den Seiten, der Rumpf aber bei allen auf den Seiten zuſammengedruckt.

Die Augen ſtehen am Scheitel nahe bei einander, und zwiſchen ihnen befinden ſich hinter einander zwo kleine runde Oefnungen, welche ohnſtreitig die Naſenlöcher ſind.

---

a) Miſſ. P. V. p. 28.
b) Zooph. p. 82. n. 277.
c) *Linné.* p. 449. n. 3. 454. n. 6.
d) l. c. n. 7 et 8.
e) Reiſe nach Oſtindien und China. S. 340. 170. 291.
f) Icht. Maſſ. p. 30. n. 41. 42.
g) Nov. comment. Petropol. V. VIII. p. 421.
h) Spicim. Zoolog. Faſcicul. 8. p. 1—18. Nat. Geſch. merkw. Th. 8. Sammlung. S. 1—18.
i) Deſcibt, Annimal. p. 23. G. Anguilaris minimus Nr. 5. und G. Nebuloſus. Nr. 6.

Die Mundöfnung iſt klein, und die beiden Kinnladen ſind mit kleinen ſpitzigen Zähnen bewafnet; die Zunge iſt kurz, ſtumpf, und der Gaumen mit vier rauhen Knochen verſehen. In jeder Kiemenhaut, welche mit einander ſtark verwachſen ſind, befinden ſich vier bis fünf Strahlen; die Kiemenöfnung iſt klein und rundlicht. Den Rumpf bedecken kleine Schuppen, und von ſeinen ſieben Floſſen befinden ſich zwo am Rücken, eben ſo viel auf den Seiten, eine an der Bruſt, eine am Bauche, eine hinter dem After, und eine am Schwanze. Die Seitenlinie läuft in einer geraden Richtung mitten über den Körper weg.

Merkwürdig iſt an dieſen Fiſchen, eine ſpitz zulaufende längliche Warze, welche ſich gleich hinter dem After befindet. Bei drei Gattungen, die ich unterſucht habe, war ſie wenigſtens allezeit vorhanden. Der Nutzen derſelben iſt mir noch unbekannt: anfänglich glaubte ich, ſie wäre hohl und diente zum Ausgang der Eier, allein ich habe ſogar durch Hülfe des Suchglaſes keine Oefnung darin bemerken können.

Dieſe Fiſche leben von Würmern, Waſſerinſekten und vom Rogen und der Brut anderer Waſſerbewohner. Gröſstentheils halten ſie ſich in den Meeren, einige wenige Gattungen aber auch in den Flüſsen auf.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Meergrundeln insbeſondere.

DIE MEERGRUNDEL.

XXXVIIIſte Taf. Fig. 1. 2. 5.

1. Die Meergrundel.

Der Körper weiſs und braun gefleckt, vierzehn Strahlen in der zwoten Rückenfloſſe. K. 4. Br. 18. B. 10. A. 12. S. 14. R. 6. 14.

Gobius ex albo et fuſco varius, pinna dorſali ſecunda radiis XIV. B. IV. P. XVIII. V. X. A. XII. C. XIV. D. VI. XIV.

Gobius niger, pinna dorſali ſecunda radiis quatuordecim. *Linné.* S. N. p. 449. n. 1.
— — *Müller.* Prodr. p. 44. n. 364.
— ex nigricante varius pinna dorſi ſecunda oſſiculorum quatuordecim. *Artedi.* G. p. 28. n. 1. Syn. p. 46. n. 1.
Gobius Sebae. Muſ. V. III. p. 88. Tab. 29. n. 15.
Eleotris capite plagioplateo, maxillis aequalibus,

pinnis ventralibus concretis. *Gronov.* Muſ. 2. p. 17. n. 170. Zooph. p. 82. n. 280.

Gobio branchiarum operculis et ventre flavantibus, corpore fuſco et albicante vel flavicante, fulco a capite ad pinnam primam, pinnis dorſalibus, ani et caudae coeruleis, maculis nigris, crebris; ſquamis parvis aſperis, etc. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 27. n. 1.

Gobio niger. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 200.

Gobio niger. *Gesn.* Aquat. p. 395. Thierb. S. 6. b.

Gobius niger. *Rondel. Aldrov.* de Piſc. p. 97.

— — *Willughb.* Ichth. p. 206.

Gobius marinus niger. *Bellon.* Aquat. p. 233.

— — — *Raji.* Synopſ. Piſc. p. 76.

The Black Goby. *Penn.* Britt.. Zool. III. p. 313.

Sea Gudgeon or Rock-Fiſch. *Art.* of angl. p. 255.

Der Kühling. *Schonev.* Icht. p. 36.

Die Meergrundel. *Müller.* L. N. S. 4. Th. S. 127.

Die ſchwarze Grundel läſst ſich durch die ſchwarzbraunen und gelben Flecke auf einem weislichen Grunde, und die vierzehn Strahlen in der zwoten Rückenfloſſe, leicht von den übrigen unterſcheiden. In der Kiemenhaut hat ſie vier, in der Bruſtfloſſe achtzehn, in der Bauchfloſſe zehn, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe vierzehn, und in der erſten Rückenfloſſe ſechs Strahlen.

Dieſer Fiſch hat eine keilförmige Geſtalt, indem er am Kopfe dick iſt, und ſich gegen den Schwanz zu, allmählig verdünnet. Der Kopf iſt von oben nach unten zuſammengedruckt, und der auf den Seiten ebenfalls zuſammengedruckte Rumpf, wird nach dem Schwanze zu rund. Die Kiefern ſind von gleicher Länge, und mit zwo Reihen ſpitziger Zähne bewafnet. Die Mundöfnung iſt von mittlerer Gröſse, und die Zunge frei. Die runden Naſenlöcher ſtehen zwiſchen den Augen hintereinander. Das Genick iſt breit, und ſo wie der Rumpf mit kleinen, grauen, harten Schuppen bedeckt. Die Augen ſind länglichtrund, und der ſchwarze Stern derſelben ſteht in einem ſilberfarbenen Ringe. Die Kiemenhaut iſt eben ſo wie die Kiemenöfnung groſs. Der Rücken iſt rundlicht gewölbt, mit ſchwarzen Banden bezeichnet, und die Seitenlinie unmerkbar. Der Bauch iſt breit, und von gelblicher Farbe; der After in der Mitte des Körpers, und dieſer mit ſchwarzbraunen gelben Punkten und Flecken ganz beſprengt. Die Floſſen ſind graublau, und mit kleinen ſchwarzen Flecken geſchmückt. Die Strahlen in der Rücken- und Afterfloſſe ſind einfach, in den übrigen aber getheilt, und ſämtlich weich, bis auf die in der erſten Rückenfloſſe, welche etwas härter ſind; die Bruſtfloſſen ſind kurz, die übrigen lang, und die Schwanzfloſſe iſt abgerundet.

Der Magen iſt kurz, länglicht, und ſeine Haut dick; der Darmkanal hat zwo Beugungen; die Leber iſt groſs, blaſsgelb, und von einer herzförmigen Geſtalt, die Milz iſt dick, länglicht, von beiden Seiten zugeſpitzt. Die längs dem Rücken liegende Luftblaſe iſt am Magen weit und am After eng. Der Milch iſt ſo wie der Rogen doppelt, und liegt auf beiden Seiten der Schwimmblaſe; die länglichten Nieren liegen hinten am Rückgrade.

Dieſe Fiſche gehören zu den Raubfiſchen und leben von der Brut ihres gleichen und den Waſſerinſekten; ihr Aufenthalt iſt in der Nordſee und andern Meeren. Im Frühjahr beſuchen ſie die Küſten, und gehen in die Mündungen der Ströhme, wo ſie ſich zur Fortpflanzung ihres Geſchlechts in Menge einfinden. Ihre Laichzeit fällt im Mai und Jun. *Ariſtoteles* hat bereits bemerkt a), daſs die Grundeln ihre Eier auf den Steinen abſetzen, welches auch durch die Beobachtungen des *Pontoppidan* beſtätigt wird b). Sie erreichen die Gröſse von fünf bis ſechs Zoll, und werden als ein kleiner Fiſch öfters denen gröſseren, beſonders dem Dorſch und Schellfiſch zur Beute. Ihr Fleiſch iſt wohlſchmeckend, und dem Fleiſche des Kaulbarſches ähnlich, mit welchem ſie auf einerlei Art zur Speiſe zubereitet werden. Man fängt ſie in dem Kielſchen Meerbuſen und ohnweit Heiligeland mit dem Dorſch zuſammen.

In Hamburg und im Holſteinſchen wird dieſer Fiſch der *Kühling*, *ſchwarzer Gob*, oder *Meergob*; in Dännemark *Kutting*, *Schmerbutting*; in Holland *Govecken*; in Engelland *Sea-Gudgeon*, *Rockfiſch* und *Pinck*, in Frankreich *Boulerot*; in Venedig *Go* und *Goget*; in Genua *Zolero* und in Rom *Miſſori* genannt.

Pennant führt unrichtig den *Gronov* zu dieſer Grundel an c): denn jene iſt, nach der genauen Beſchreibung, welche dieſer Schriftſteller von ihr macht, nicht unſere, ſondern die chineſiſche (eleotris) des Ritters. Es iſt auch bei der unſrigen der Kopf von oben nach unten (plagioplateum) bei der Gronoviſchen hingegen von beiden Seiten zuſammengedruckt (catheoplateum). *Salvian* hat irriger Weiſe den Rücken mit drei Floſſen vorgeſtellt d), welchen Fehler *Johnſton* und *Ruyſch* e) auch in ihre Zeichnungen übergetragen haben. *Klein* führt unrichtig die erſte Figur auf der Tafel N. 12 des *Willughby* zu unſerm

a) Natural. Hiſt. l. 6. c. 13.
b) Naturhiſt. von Dänn. S. 187. not. 14.
c) Britiſch. Zool. V. III. p. 313.
d) Salv. Aquat. p. 213.
e) Tab. XV. Fig. II.

Fiſch an a); denn bei jenem ſteht der Unterkiefer ſehr weit vor dem obern hervor, welche beide doch bei dem unſrigen von einer Länge ſind. Auch iſt in der angeführten Zeichnung die Verwachſung der Bauchfloſſen nicht angedeutet.

DIE LANZETTGRUNDEL, Gobius Lanceolatus.

XXXVIIIſte Taf. Fig. 1. 6. b)

2. Die Lanzettgrundel. S. 20.

Die Schwanzfloſſe wie eine Lanze geſtaltet, in der K. 5. Br. 16. B. 12. A. 16. R. 6. 18.

Gobius pinna caudali lanceolata. B. V. P. XVI. V. XI. A. XVI. C. XX. D. VI. XVIII.

Gobius cauda longiſſima, acuminata. *Gronov.* Zooph. p. 82. n. 277. Tab. 4. Fig. 4.
— oceanicus. *Pall.* Spic. Zool. Faſc. 8. p. 4. p. 4. Nat. Geſch. merkw. Thiere. 8. Samml. S. 4.
Gobius cauda lanceolata. *Plümier.* Manuſcript.

Die breite am Ende zugeſpitzte längliche Schwanzfloſſe unterſcheidet dieſe Grundel von den übrigen Arten dieſes Geſchlechts. In der Kiehmenhaut befinden ſich fünf, in der Bruſtfloſſe ſechszehn, in der Bauchfloſſe eilf, in der Afterfloſſe ſechszehn, in der Schwanzfloſſe zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe ſechs und in der zwoten achtzehn Strahlen. Der Körper iſt geſtreckt, und das Kopfende um etwas weniges ſtärker, als das Schwanzende. Der Kopf iſt länglicht und vorn abgeſtumpft; beide Kiefern ſind gleich lang, und mit kleinen ſpitzen Zähnen bewafnet. Die Mundöfnung iſt von mittlerer Gröſse, und die Zunge frei und ſpitzig. Der Kiemendeckel beſteht aus zwei Plättchen, und die Kiehmenöfnung iſt weit; die Augen ſtehen auf dem Scheitel dichte beiſammen, und haben einen ſchwarzen Stern, in einem goldenen Ringe; das Genick iſt, ſo wie der Rücken, rund, und von bräunlicher Farbe. Die Backen ſind bläulicht und haben eine röthliche Einfaſſung, und die zuſammengedruckte Seiten ſind von hellgelber Farbe; der Stand der Seitenlinie iſt auf der

a) Miſ. P. V. p. 27.

b) Da ich den ledigen Raum dieſer Tafel, mit keinem einländiſchen zu dieſem Geſchlechte gehörigen Fiſche anfüllen konnte; ſo habe ich dazu einen amerikaniſchen beſtimmt. Ich hätte gern den neuen aus dem *Plümier* genommen, allein er iſt nicht groſs genug, um die Platte auszufüllen. Den Seeſtint (G. Gozo) erhielt ich zu ſpät, und ich werde ihn daher am Ende dieſer Abtheilung nachliefern.

Mitte des Körpers. Da wo die beiden Rückenfloſſen zuſammenſtoſſen, zeigt ſich auf jeder Seite ein brauner Fleck. Der Bauch iſt von grauer Farbe, und der After dem Kopfe weit näher als der Schwanzfloſſe; hinter demſelben iſt eine längliche Warze ſichtbar. Die Schuppen dieſes Fiſches ſind an ihrem äuſsern Rande rund, und liegen wie Dachziegel über einander; merkwürdig iſt es, daſs diejenigen, welche am Schwanzende ſitzen, die am Kopfende an Gröſse weit übertreffen.

Die Bruſtfloſſe iſt gelb und blau eingefaſst, und ihre Strahlen ſind eben ſo wie die an der Bauch- und Schwanzfloſſe am Ende getheilt: die in der Rücken- und Afterfloſſe aber nur einfach, und insgeſammt weich. Diejenigen, welche in der erſten Rückenfloſſe ſitzen, haben weit hervorragende, lange, weiche Enden. Die Strahlen der After- und Rückenfloſſe ſtehen weit auseinander, und ſind durch eine zarte, durchſichtige Haut verbunden: die beiden Bauchfloſſen aber weit mit einander verwachſen, und bilden daher eine ſtarke Höhle; die Schwanzfloſſe iſt am Grunde grünlichgelb und am Rande violet.

Dieſe Fiſchart findet ſich häufig in den mehreſten Flüſsen und Bächen der Inſel Martinique, wo ſie der Pater *Plümier* in Menge gefangen, und wo ſie nach ſeiner Verſicherung ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch hat. Derjenige Fiſch, welchen ich im Weingeiſt aufbewahre, iſt von der auf der XXXVIIIſten Tafel vorgeſtellten Gröſse, und wird von der Plümierſchen Zeichnung um einen Zoll in der Länge übertroffen. Da dieſer Naturforſcher gewohnt war, bei ſeinen Vorſtellungen, jedesmal die gröſsten Exemplare zum Grunde zu legen; ſo möchte man dieſen Fiſch wol nicht leicht länger antreffen.

Gronov hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben: aber nach der Abbildung zu urtheilen, die er davon gegeben hat, muſs ſein Exemplar klein und ſchadhaft geweſen ſeyn; auch iſt ihm die Farbe und der Geburtsort unbekannt geblieben a), aus welchem Grunde ihn *Linné* vielleicht, in ſeinem Syſtem nicht mit aufzunehmen, für gut gefunden hat.

---

a) a. a. O.

ERKLÄRUNG DER XXXVIIIſten KUPFERTAFEL.

Fig. 1. Die Lanzettgrundel, von der Seite vorgeſtellt.

— 2. Die ſchwarze Grundel, eben ſo vorgeſtellt.

— 3. Letztere, auf dem Bauch liegend.

— 4. Das Kopfende von der untern Seite, damit die tutenartige Verwachſung der Bruſtfloſſen deutlich in's Auge fallen möge.

— 5. Der Durchſchnitt dieſes Fiſches.

— 6. Der Durchſchnitt der Lanzettgrundel.

VIII. GESCHLECHT.

Die Groppen.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Groppen überhaupt.

Der Kopf breiter als der Körper. *Cottus, caput corpore latius.*

Cottus. *Linn.* S. N. XII. gen. 160. p. 451.
— *Artedi.* gen. p. 48. Syn. p. 76.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 46. Zooph. p. 78.
Uranoſcopus. Muſ. II. p. 14. n. 166.
la Tête d'Ane ou le Chabot *Gottan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 104. 149.
Knorrhähne. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 133.
The Bulhead. *Penn.* Britt. Z. III. gen. XXII. p. 216.

Die Fiſche dieſes Geſchlechts erkennt man an ihren ſtarken Köpfen, welche den Rumpf an Dicke übertreffen. Sie ſind ſchuppenlos, die Köpfe derſelben aber mit Stacheln oder Höckern beſetzt, und vorn abgerundet. Die Mundöfnung iſt weit, und eine jede Kinnlade in derſelben bewafnet; die Augen ſtehen am Scheitel, und ſind mit einer Nickhaut verſehen. Die doppelten Naſenlöcher ſitzen nahe an den Augen und ſind kaum ſichtbar; die Kiemendeckel ſind groſs und bei einigen gezähnet; die Kiemenhaut, die unterwärts ſitzt, hat ſechs Strahlen. Der Körper hat eine länglichtrunde Geſtalt, verdünnet ſich

gegen die Schwanzfloſſe zu, iſt wie geſagt ohne Schuppen und glatt. Von denen acht Floſſen, befinden ſich zwo an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche und Rücken; eine hinter dem After, und eine am Schwanze. Der Bauch iſt dick und der After bei den mehreſten dem Kopfe näher als der Schwanzfloſſe. Die Seitenlinie geht in einer graden Richtung fort, und nähert ſich dem Rücken mehr als dem Bauche.

Dieſen Fiſchen iſt, bis auf einem, das Meer zum Aufenthalt angewieſen. Die Griechen und Römer ſcheinen ſie nicht gekannt zu haben. *Bellon* hat zuerſt den Kaulkopf a), unter dem Namen der zwoten Grundel beſchrieben b), und *Rondelet* die erſte Zeichnung davon geliefert c). Die folgenden Ichthyologen lieſsen es hiebei bewenden, bis uns *Aldrovand* d) den Seeſcorpion e) kennen gelehret; dieſem hat *Schonefeld* f) in der Folge den Steinpicker g) und den Seebul h) hinzugefügt: da er aber dem letzteren keinen beſonderen Namen gegeben; ſo haben die folgenden Ichthyologen bis zum *Artedi* auf ihn keine weitere Rückſicht genommen. *Marggraf* beſchrieb hiernächſt den Brummer i) aus Braſilien, und *Artedi* brachte ſie zuerſt in ein Geſchlecht beiſammen, welchem er fünf Arten giebet k), jedoch dem Marggrafiſchen ausläſst, und ſtatt ſeiner den Seedrachen der Schriftſteller, welcher nicht hieher gehöret, mit aufnimmt. *Linné* beſchrieb darauf einen neuen, nemlich den Gabler l), deſſen Vaterland er jedoch nicht anzugeben weiſs, und führt ſechs Gattungen in dieſem Geſchlecht auf. Herr Profeſſor *Pallas* bereicherte uns mit dem gepanzerten aus Japan m), und endlich gedenkt *Forskael* zwoer neuen Arten n); es kommen demnach neun Arten zuſammen, wovon bei uns viere zu Hauſe gehören.

---

a) Cottus gobio. *Linn.*
b) De Aquat. lib. 1. p. 321.
c) De Piſc. P. 2. p. 202.
d) De Piſc. p. 202. Scorpaena alia.
e) Cottus Scorpio. *Linn.*
f) Ichth. p. 67.
g) Cottus cataphractus. *Linn.*
h) Cottus quadricornis. *Linn.*
i) Iter braſſ. p. 178. cottus grunniens. *Linn.*
k) Gen. p. 48. Syn. p. 76.
l) Cottus Scaber. *Linn.*
m) Spec. Zoolog. Faſc. 7. p. 31. Nat. Geſch. Merkw. Th. 7. Saml. S. 31. Tab. 5. Fig. 1–3.
n) Deſcr. Animal. p. 24. n. 7. 8.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Groppen insbeſondere.

DER KAULKOPF.

XXXVIIIſte Taf. Fig. 1. 2.

1. Der Kaulkopf.

An jedem Kiemendeckel zwo krumme Stacheln. K. 4. Br. 14. B. 4. A. 12. S. 12. R. 7. 17. *Cottus, Spinis curvatis duabus ad utrumque operculum. B. IV. P. XIV. V. IV. A. XII. D. VII, XVII.*

Cottus gobio, laevis, capite ſpinis duabus. *Linn.* S. N. p. 452. n. 6.
— — *Müller.* prodr. p. 44. n. 368.
— — O. *Fabric.* Faun. groenland. p. 159. n. 115.
— — *Zückert.* Mat. alim. p. 267.
— alepidotus glaber, capite diacanto. *Art.* gen. p. 48. Syn. p. 76. n. 1. Spec. p. 82.
Uranoscopus officulis pinnae dorſalis primae breviſſimis, capite utrinque monacantro. *Gronov.* Muſ. 2. p. 14. n. 166.
Et Cottus alepidotus, capite plagioplateo, lato, obtuſo, utrinque monacantho. Zooph. p. 79 n. 270
Percis, capita, laevis et brevis; capite quod nani habere ſolent, majori pro volumine corporis; mandibula inferiore longiore; ſubcinerea; pinna dorſi et caudae aequalibus variis punctalis fuſcis; iride alba inter latum circulum nigrum; pinnis ſex. *Klein.* Miſſ. Piſc. Faſc. p. 43. n. 17.
Gobius fluviatilis alter. *Bellon.* Aquat. p. 321.
Citus. *Salv.* Hiſt. Aquatil. p. 216.
Cottus. *Rondel.* Piſc. P. 2. p. 202.
— *Gesn.* Aquat. p. 400. Icon. annim. p. 291.
Gobio capitatus. *Charl.* onomaſt. p. 157. n. 13.
Gobius capitatus. *Jonſt.* p. 140. Tab. 29. f. 11.
— — *Rayſch.* Theſ. p. 93. Tab. 29. Fig. 11.
Gobio fluviatilis capitatus. *Aldrov.* de Piſc. p. 613.
— — — *Willughb.* p. 137. Tab. H. 3. Fig. 3.
— — — *Raji.* Syn. Piſc. p. 76. n. 4.
— — — *Marſigl.* Dan. t. 4. p. 73. Tab. 24. Fig. 2.
Der Gropp. *Gesn.* Thierb. S. 162.
Die Rotzkolbe. *Meyer.* Thierb. 2. Th. S. 4. Tab. 12.
Der Kaulkopf. *Müller. Linn.* Syſt. 4. Th. S. 437.
Der Koppe. *Kramer.* Elenchus. p. 384.
Der Müller. *Schwenckf.* Theritroph. p. 431.
Kaulkopf, Kaulbarſch, Dickkopf. *Döbels.* Jägerpractik, 4ter Theil, S. 81.
The River Bulhead. *Penn.* Britt. Zool. Vol. III. p. 216. n. 79. pl. 31.
The Bull-head, or millers Thumb Art of Angl. p. 29.

Die auf jedem Kiemendeckel nahe an den Backen befindliche zwo gekrümmte Stacheln unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. Von dieſen beiden Stacheln iſt die eine groſs und mit der Spitze nach dem Munde zu, die andere aber klein,

mit der Spitze nach dem Rumpf zu gekehret. Die Schriftſteller erwähnen zwar der letztern nicht, man darf aber nur mit dem Finger gegen den Kopf fahren; ſo wird man ihn bald durch das Gefühl entdecken. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe vier, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe zwölf, in der erſten Rückenfloſſe ſieben und in der zweten ſiebenzehn Strahlen befindlich. Der Kopf iſt von oben nach unten zuſammengedruckt, vorn ſchmäler als hinten, und bildet auf jeder Seite einen Winkel a); beide Kinnladen ſind gleich lang, und, ſo wie auch der Gaumen und Schlund, mit mehr als einer Reihe kleiner ſpitzer Zähne beſetzt. Die Zunge iſt frei und glatt, die Kiemenhaut breit und hervorſtehend; die Naſenlöcher ſind ohnweit den Augen befindlich, und nur durch Hülfe eines Suchglaſes zu erkennen. Die Augen ſtehen mitten am Kopfe, ſie ſind klein, und haben einen ſchwarzen Stern in einem gelben Ringe. Die Kiemendeckel beſtehen nur aus einem einzigen Plättchen, welches ſich in einen ſpitzigen Winkel endet. Der Rumpf wird, nach dem Schwanze zu, allmälig dünner, iſt von den Seiten etwas zuſammengedruckt, und mit einem zähen ſchlüpfrigen Schleim überzogen. Auf dem Körper bemerkt man allenthalben kleine runde Warzen; die Seitenlinie, welche wegen des Schleimes kaum ſichtbar iſt, läuft mitten über demſelben hinweg. Dieſer Fiſch hat am Kopfe, Rücken, und an den Seiten oberhalb der Linie eine braune Farbe, und dabei ſchwarze Flecke, von unbeſtimmter Figur; unter der Linie iſt er weiſs, und mit eben dergleichen Flecken verſehen. Der Bauch iſt breit, bei dem Männchen grau, und mit kleinen braunen Flecken beſprengt, bei dem Weibchen hingegen ganz weiſs; auch unterſcheiden ſich dieſe dadurch, daſs die Bauchfloſſen gelb und braun gefleckt ſind, und die zwote Rückenfloſſe, eine röthliche Einfaſſung hat. Der After ſteht mitten am Körper, und ſämtliche Floſſen hatten, bei meinem Exemplar, eine bläuliche Farbe und kleine ſchwarze Flecke. Von den Strahlen in den Bruſtfloſſen ſind nur wenige an den Spitzen getheilt, die in der Schwanzfloſſe vielzweigigt, und die in den übrigen einfach. Die Bauchfloſſen ſind lang, und die Schwanzfloſſe iſt kurz und rund.

a) Diacanthus.

Dieſer Fiſch hält ſich in Bächen auf, welche ein reines Quellwaſſer führen und einen ſteinigten Grund haben. Hier finden wir denſelben unter andern bei Neuſtadt-Eberswalde, woher ich ihn durch die Güte der Frau Gräfin *von Podewils* erhalten habe; auch iſt er in Schleſien zu Hauſe. In Thüringen und Franken iſt er unter dem Namen *Rotzkolbe*, und in den Harzgegenden unter der Benennung *Kaulquappe* bekannt. Im Oeſterreichiſchen trifft man ihn gleichfalls häufig an, und er heiſst daſelbſt *Koppe:* desgleichen findet man ihn auch in mehrern europäiſchen Ländern.

Dieſer Fiſch erreicht die Gröſse von vier bis fünf, auch manchmal bis ſieben Zoll Länge a). Er bewegt ſich ſehr ſchnell, und ſchieſst wie ein Pfeil von einer Stelle zur andern. Seine Nahrung ſind Waſſerinſekten, und die Eier und Brut anderer Fiſche, wie ich denn noch unverſehrte Waſſerflöhe und Käfer in ſeinem Magen angetroffen habe. Seine Gefräſſigkeit ſoll ſo weit gehen, daſs er, nach der Verſicherung des *Gesner* b), ſeiner eigenen Art nicht ſchont; dagegen hat er an dem Barſch, der Forelle und dem Hecht furchtbare Feinde.

Die Laichzeit dieſes Fiſches fällt in den März und April. Höchſt unwahrſcheinlich iſt es, daſs er, nach der Behauptung des Ritters, ſeine Eier in beſonders dazu gemachten Neſtern bebrüten, und ſelbige auch bei der gröſsten Lebensgefahr nicht verlaſſen c), oder wie *Marſigli* vorgiebt, das Männchen vier Wochen lang über denſelben ſitzen ſoll d). Er hält ſich gewöhnlich in den Höhlungen auf, welche das Waſſer unter den groſsen Steinen bildet.

Man fängt dieſen Fiſch mit kleinen Netzen, Reuſen und der Angel: auch beim Mondſchein und Licht, wodurch er geblendet wird, mit den Händen. Sein Fleiſch iſt nicht allein wohlſchmeckend, ſondern auch eine geſunde Koſt, und nimmt im Kochen eine röthliche Farbe an. Man kocht dieſen Fiſch gewöhnlich im Salzwaſſer, und verſpeiſet ihn hiernächſt mit Eſſig und Oel oder einer Weinbrühe. Der Magen deſſelben iſt groſs, beſteht aus einer dünnen Haut, und iſt am Ende mit vier Anhängſeln verſehen. Der Darmkanal hat nur eine Beugung, und iſt daher kurz; ſowol der Milch als Rogen ſind doppelt. Merkwürdig iſt es, daſs das Darmfell (peritoneum) eine ſchwarze Farbe hat. Auch wird

a) *Marſigli.* Tom. 4. p. 73.
b) *Gesners* Thierb. S. 162.
c) *Linn.* Syſt. Nat. p. 452.
d) l. c. Tom. 4. p. 73.

er nach der Beobachtung des Herrn O. *Fabricius* von den Bandwürmern oft geplagt a). Die Leber iſt groſs, ungetheilt, und von gelber Farbe. Auf jeder Seite ſind zehn Ribben, und im Rückgrad ein und dreiſſig Wirbelbeine befindlich.

Die Menge der Provincialbenennungen beziehen ſich hauptſächlich auf den groſsen Kopf, wodurch dieſer Fiſch ſich vor allen Fluſsfiſchen auszeichnet, und den ſeinen Körper bedeckenden Schleim. In hieſiger Gegend und in Schleſien heiſset er *Müller*, *Kaulkopf*; im Oeſterreichſchen *Koppen*; in Franken und Thüringen *Rotzkolbe*; in Schleswig und in Dännemark *Steinpicker*, *Turzbull*; in Schweden *Steen-ſimpa*, *Slagg-ſimpa*; in Grönland *Itekiodleck*, *Kamikitſoch*, *Ugarangmis*; in Holland *Govie*, oder *Göbichen*; in England *Bullhead*, *Cull*, *or Müllers Thumb*; in Frankreich *Chabot*, in Toulouſe beſonders *Caburlaut*; in Italien *Miſſori* und in Rom beſonders *Capo groſſo*; in Sklavonien *Glauſche*; in Pohlen *Glonnaez*, und am Harz *Kaulquappe*.

Salvian, der übrigens unſern Fiſch genau beſchreibet, eignet demſelben unrichtig kleine Schuppen zu b). *Gronov* führt unrichtig unſern Fiſch als zween beſondere auf, einmal als Himmelsſeher c), und einmal als Groppe d).

DER STEINPICKER.

39 XXXVIIIſte Taf. Fig. 3. 4.

Der Körper achteckigt. K. 6. Br. 15. B. 3. A. 6. S. 10. R. 5. 7.
Cottus corpore octagono. B. VI. P. XV. V. III. A. VI. C. X. D. V, VII.

2. Der Steinpicker.

Cottus cataphractus, loricatus, roſtro verucis, 2 bifidis, capite ſubtus cirroſo. *Linn.* S. N. p. 451. n. 1. Muſ. Ad. Fr. 1. p. 70.
— — *Brunn.* Icht. Maſſ. p. 31. n. 43.
— — *Müller.* Prodr. p. 44. n. 369.
— — O. *Fridr.* Faun. Grönl. p. 155. n. 112.

Cottus cirris plurimis corpore octagone. *Arted.* gen. p. 49. n. 4. Syn. p. 77. n. 5. Spec. p. 87.
— *Gron.* Muſ. 1. p. 46. n. 105. Act. Helv. Tom. IV. p. 262. n. 140. Zooph. p. 79. n. 271.
— cataphractus roſtro reſimo, quatuor aſſiculis munito, totus ſquamis oſſeis den-

a) Faun. Grönland. p. 160.
b) Aquatil. p. 216.
c) Muſ. 2. p. 14. n. 166. uranoscopus.
d) Zooph. p. 79. n. 270. cottus.

ticulatis contectus; labiis edentulis, aſperies tamen faucibusque hortes. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. n. 1.

Cottus cataphractus. *Schonev. Charlet.* Onom. p. 152. n. 2.

— — *Willughby.* Ichth. p. 212. Tab. N. 6. Fig. 2. 3.

— — *Raji.* Synopſ. Piſc. p. 77.

— — *Seb.* Muſ. T. 3. p. 81. Tab. 28. Fig. 6.

— — *Jonſt.* Piſc. p. 114. Tab. 46. Fig. 5. 6.

Cottus cataphractus *Ruyſch.* Theatr. Anim. p. 77. Tab. 46. Fig. 5. 6.

A Pogge, Art of Angl. p. 247.

The Armed Bulhead. *Penn.* Britt. Zool. T. 3. p. 216. n. 98. Pl. 39.

Le Pogge, Cours d'hiſt. nat. T. 5. p. 214. Pl. 10. Fig. 1. 2.

Steinpicker, *Müller, Schonev.* Ichth. p. 31.

— *Müllers* L. S. 4. Theil. S. 133.

Der gepanzerte Groppe. *Lesk.* Anfgr. S. 365. n. 3.

Die achteckigte Geſtalt dieſes Fiſches unterſcheidet ihn von allen übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut trifft man ſechs, in den Bruſtfloſſen funfzehn, in den Bauchfloſſen drei, in der Afterfloſſe ſechs, in der Schwanzfloſſe zehn, in der erſten Rückenfloſſe fünf und in der zwoten ſieben Strahlen an. So wol die Geſtalt, als auch beſonders die Schilder machen dieſen Fiſch unter den übrigen merkwürdig. Der Kopf iſt breit und von oben nach unten zuſammengedrückt, mit vielen Bartfaſern und Stacheln verſehen. Der Rumpf verdünnet ſich allmählig nach dem Schwanze zu, und iſt ſtatt der Schuppen mit Schildern beſetzt. Von den Kinnladen iſt die obere hervorſtehend, und beide ſind, ſo wie der Gaumen, mit mehreren Reihen kleiner und ſpitzer Zähne bewafnet. Die Mundöfnung befindet ſich unterhalb, ſie iſt von mittlerer Gröſse und mondförmig, und die Zunge breit und dünne. Den Obertheil des Kopfes bedeckt ein knöchernes Gebäude, welches auf beiden Seiten und oben ſpitzige Erhöhungen und Vertiefungen hat: beſonders geben die vier an der Schnauze hervorragende Spitzen, welche zween mondförmige Ausſchnitte bilden, dem Fiſche ein ſonderbares Anſehen: dieſen Spitzen zur Seite nimmt man die röhrenförmigen Naſenlöcher wahr. Die Augen ſtehen an den Seiten des Kopfes, ſind rund, und der ſchwarze Stern derſelben iſt mit einem gelben Ringe umgeben. Der Kiemendeckel beſteht aus einem einzigen Plättchen und die Kiemenöfnung iſt weit; am Ober- und Unterkiefer ſitzen Bartfaſern in Menge, welche in ſechs gekrümmten Reihen geordnet ſind. Die Schilder des Rumpfs ſind knöchern, gehen oben in eine gekrümmte Spitze aus, ſind unten geſtrahlt und greifen in einander ein. Sie ſtehen in acht Reihen der Länge nach geordnet und ſind die Urſache,

der angeführten Geſtalt, dieſes Fiſches. Wenn man ſeine Schilder mit dem Suchglaſe betrachtet; ſo kommen dieſelben mit den Schildern des Stöhrs, in Anſehung der Geſtalt, überein. Der Rücken iſt ſo wie die Seiten braun gefärbt, und mit drei bis vier ſchwarzen Flecken verſehen. Der Bauch iſt breit und weiſs: der After den Bauchfloſſen ſehr nahe, und folglich dem Kopfe weit näher als der Schwanzfloſſe. Die Seitenlinie läuft mitten über dem Körper in einer geraden Richtung fort. Die Bruſtfloſſe iſt groſs, rundlicht, von weiſsgrauer Farbe, und mit kleinen ſchwarzen Flecken beſprengt; die Bauchfloſſen ſind ſchmal und lang; die Afterfloſſe, welche von dem After weit entfernt iſt, ſtehet der zwoten Rückenfloſſe gegen über, und iſt am Grunde ſchwarz; die Schwanzfloſſe hat eine runde Form, und vielzweigigte Strahlen. Die Rückenfloſſen ſind grau, und mit ſchwarzen viereckigten Flecken verſehen; die Strahlen in der erſten derſelben ſtehen wie Stacheln hervor.

Dieſer Fiſch wird nicht über ſechs Zoll lang, und hält ſich gewöhnlich zwiſchen den Steinen im Sande auf, welcher Umſtand auch zu ſeiner Benennung Anlaſs gegeben. In der Nordſee findet man ihn allenthalben, und er wird an den Mündungen der Elbe und des Eyderfluſſes in Menge angetroffen. Waſſerinſekten, beſonders Garnelen a), ſind ſeine Nahrung. Er wird mit den Schellfiſchen durch Netze gefangen, und wann ihm zuvor der Kopf abgeſchnitten und die Haut mit den Schildern abgezogen worden, in Salzwaſſer gekocht, mit brauner Butter genoſſen, und für ein Leckerbiſſen gehalten; dahingegen ihn die Grönländer gänzlich verachten b).

Die Laichzeit dieſes Fiſches fällt im Mai, da er denn ſeine Eier ohnweit der Ufer zwiſchen den Steinen abſetzt. Die innern Theile deſſelben ſind wie bei dem vorhergehenden beſchaffen.

In Hamburg und im Hollſteinſchen heiſst dieſer Fiſch *Steinpicker*, *Müller*, *Turſbull*; in Schweden *Bontmus*; in Island *Sexrändíng*; in Grönland *Kaniordluck*, *Kaniornack*; in Holland *Harnas - manetje* und in England *Pogge*.

Charleton hält unſern Fiſch für eine Stöhrart c), wovon er jedoch, da dieſer zu den knorpelartigen, und unſer hingegen zu den mit Knochen verſehenen Fiſchen gehöret, ver-

a) Cancer crangnon. *Linn.* b) *Fabric.* Faun. Grönl. p. 156. c) *Charlet.* onomaſt. p. 132.

ſchieden iſt. *Klein* führt unter der dritten Species ſeiner gepanzerten Fiſche, einen aus der Oſtſee an a), der nur eine Rücken- und gar keine Bauchfloſſen haben ſoll. Wenn man die Beſchreibung deſſelben, und die davon gegebene Zeichnung mit unſerem Steinpicker vergleicht; ſo wird man gewahr, daſs er faſt in allen Stücken, bis auf dem Mangel der erwähnten Floſſen, mit ſeiner erſten Species, welche die unſrige iſt, übereinkommt. Ich kann daher dem *Gronov* b), dem der Kleinſche Fiſch verdächtig vorkommt, meinen Beifall nicht verſagen; indeſſen haben wir doch, wenn auch beide nur eine Gattung ſeyn ſollte, die Bemerkung, daſs dieſer Fiſch auch ein Bewohner der Oſtſee ſey, dieſem Schriftſteller zu verdanken.

DER SEESCORPION.

XXXIXſte Taf.

3. Der Seeſcorpion.

Der Oberkiefer hervorſtehend; die Strahlen in der Bruſtfloſſe ungetheilt. K. 6. Br. 17. B. 3. A. 12. S. 18. R. 10. 16.

Cottus maxilla ſuperiore longiore, radiis Pinnarum pectoralium indiviſis. B. VI. P. XVII. V. III. A. XII. C. XVIII. D. X, XVI.

Cottus ſcorpius, capite ſpinis pluribus, maxilla ſuperiore paula longiore. *Linn.* S. N. p. 452. n. 5.
— — *Müller.* Prodr. p. 44. n. 367.
— alepidotus; capité polyacanto, maxilla ſuperiore paula longiore. *Arted.* gen. p. 49. n. 3. Syn. p. 77. n. 3. Spec. p. 86.
— Muſ. Reg. Adolf. *Frid.* t. I. p. 70.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 46. n. 104. Zooph. p. 78. n. 268. Act. helv. T. IV. p. 262. n. 139.
— Seb. Muſ. T. III. p. 81. Tab. 28. Fig. 5.
Coryſtion, capite maximo et aculeis valde horrido; corpore pro longitudine craſſo, verſus caudam ſubrotundam gracileſcente, ore amplo; colore ex cinericio et fuſco varius. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 47. n. 11. Tab. 13. Fig. 2. 3.
Scorpio, *Charlet.* Onomaſt. p. 142. n. 21.
Scorpius marinus. *Jonſt.* Piſc. Tab. 47. Fig. 4. 5.
— — *Ruyſch.* Theatr. Anim. Tab. 47. Fig. 4. 5.
Scorpoena alia. *Aldr.* de Piſc. p. 202.
— bellonii ſimilis. *Willughb.* Ichth. p. 138.
— — — *Raji.* Synop. Piſc. p. 145. n. 12.
Scorpius virginius. *Willughb.* Appendix. p. 25. Tab. X. 15.
— — *Raji.* p. 142. n. 3.

a) Miſſ. IV. Tab. 13. Fig. 1.

b) Zooph. p. 79. n. 271.

Scorpion marin, Cours d'Hiſt. Nat. Tom. 5. p. 357. Pl. I. Fig. 2. Pl. XI. Fig. 1. 2.

The Father-Laſcher. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 218. n. 55. Pl. 40.

Ulk, Marulk. *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 301.

Sympen, Schriften der Dronth. Geſellſch. 2. Theil. S. 312. Tab. 13. 14.

Kaniok, Kaniuinak. Ot. *Fabr.* Faun. Grönl. p. 156. n. 13.

Wollkutze, Buloſſe, Schorpfiſch. *Schonev.* Ichth. p. 67.

Der Wollkuſe. *Leſk.* Anf. der Nat. G. S. 365. n. 2.

Die Donnerkröte. *Müller.* L. S. 4. S. 137. Tab. 5. Fig. 5.

— — *Fiſch.* N. G. von Lieſl. S. 116. n. 203.

Der hervorſtehende Oberkiefer und die einfachen Strahlen in der Bruſtfloſſe unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe ſiebenzehn, in der Bauchfloſſe drei, in der Afterfloſſe zwölf, in der Schwanzfloſſe achtzehn, in der erſten Rückenfloſſe zehn und in der zweiten ſechszehn Strahlen.

Die vielen hervorragenden, in eine Spitze auslaufende Höcker, und die Stacheln an den Backenknochen, geben dem Kopfe eine vieleckigte Geſtalt, und dem Fiſch ein fürchterliches Anſehen. Zwei von dieſen Stacheln ſitzen vor den Augen, und ſind beweglich, auf jeder Seite aber drei bis vier, welche unbeweglich ſind. Die Mundöfnung iſt ungewöhnlich weit, und es wird daher dieſer Fiſch in Norwegen Wittkiäft, Weitmaul genannt. Die Kinnladen, welche der Fiſch vor und rückwärts ziehen kann, ſind eben ſo wie die Gaumen, mit einer Menge ſpitziger Zähne bewafnet. Auf jeder Seite befindet ſich ein breiter Lippenknochen, welcher zur Unterſtützung dieſer Bewegung beiträgt. Die Zunge iſt kurz, dick und hart; am Gaumen ſitzen hinten zwei länglichte, rauhe, raſpelähnliche Knochen; die Naſenlöcher ſind einfach, klein, und ſtehen ohnweit den Augen. Dieſe befinden ſich am Scheitel, ſind groſs, länglichtrund, und haben einen ſchwarzen Stern, in einem gelbweiſſen Ringe; die Knochen der Augenhöhlen ragen oben ſtark hervor, und bilden dadurch eine Furche, die bis an den Rücken geht; die Backen ſind zuſammengedruckt, und der Kiemendeckel beſtehet aus zwey Plättchen; die Kiemenöfnung iſt weit, und die Kiemenhaut mit breiten knöchernen Strahlen verſehen. Die Grundfarbe des Kopfes und Rückens iſt ſchwarzbraun, und wird durch mehrere weiſse Punkte und Flecke unterbrochen. Der Rumpf verdünnet ſich nach dem Schwanzende zu, und iſt, ſtatt der Schuppen, mit vielen kleinen ſtachlichten Warzen beſetzt, welche denſelben rauh anfühlen laſſen, aber bei dem

Weibchen viel kleiner als bei dem Männchen, und erſtere daher glätter ſind; an den Seiten iſt er zuſammengedruckt, über der Linie braun, unter derſelben aber weiſs marmorirt. Die gerade Seitenlinie ſteht dem Rücken am nächſten. Der Bauch iſt dick, breit, bei dem Weibchen weiſs, bei dem Männchen aber gelb und weiſs gefleckt, und, nach der Beobachtung des Herrn *Tonnings*, ſoll im Frühjahr der Bauch ſo gelb ſeyn, daſs er wie Gold glänzt a). Auch bei dieſem ſind die Bruſtfloſſen gröſser, als bei jenem, und man kann daher ſchon bei dem erſten Anblick beide Geſchlechter von einander unterſcheiden. In der Mitte des Bauches ſteht der After; die Strahlen in den Bruſtfloſſen ſind an den Spitzen weich, und orange gefärbt, die Bauchfloſſen lang, und die Schwanzfloſſe rund. Sie ſind insgeſamt bei dem Weibchen weiſs, und ſchwarz geſtreift: bei dem Männchen hingegen ſind die Bauchfloſſen karmoiſinroth und weiſs gefleckt. Sämtliche Strahlen ſind ungetheilt, bis auf die in der Schwanzfloſſe.

Wir treffen dieſen Fiſch ſowol in der Oſtſee, als auch in dem nordlichen und amerikaniſchen Meere, beſonders aber an den grönländiſchen Küſten und dem Geſtade von Neufoundland b) ſehr häufig an, wo er ſich gewöhnlich in der Tiefe aufhält, und nur alsdenn in die Höhe kömmt, wenn er vom Hunger getrieben auf den Raub ausgehet. Denjenigen, von welchem ich hier eine Zeichnung liefere, habe ich der Gütigkeit des Herrn Oberamtmanns *Göden* in Rügenwalde zu danken, welcher mir ihn unter dem Namen, Seemurrer und Kurrhahn zugeſchickt; Benennungen, die von dem Laute herrühren, welchen dieſer Fiſch, wenn man ihn angreift, hören läſst. Dieſer aufmerkſame Naturfreund meldete mir zugleich, daſs er alsdenn den Mund aufreiſse, die Floſſen aus einander ſperre, und der Hand eine erſchütternde Bewegung mittheile. Der Seeſcorpion ſchwimmet ſehr ſchnell, wozu ihm ſeine groſse Bruſtfloſſen behülflich ſind. In unſern Gegenden wird er nicht leicht über einen Fuſs lang, in Norwegen aber in der Gröſse von zwo Ellen angetroffen c).

Dieſer Fiſch wird in hieſiger Gegend nicht gegeſſen, ſondern bloſs den Schweinen vorgeworfen; vermuthlich aus einem Vorurtheil, nach welchem man ihn für giftig hält,

---

a) Schriften der Dronth. Geſellſchaft. 2ter Theil. S. 313.

b) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 219.

c) *Pontopp.* Norw. 2. Th. p. 301.

und das daher entſtanden zu ſeyn ſcheinet, weil die Verletzung durch ſeine Stacheln unter gewiſſen Umſtänden gefährliche Zufälle a) verurſachet haben. In Dännemark iſt er, weil man ihn für unverdaulich hält, nur der Armen Speiſe, ob man ihn ſonſt gleich daſelbſt als ein Heilmittel gegen die Blaſenkrankheit betrachtet b). In Norwegen wird nur ſeine Leber zum Tranbrennen genutzet c). Die Grönländer hingegen finden daran einen groſſen Wohlgeſchmack und reichen ihn ihren Kranken, als eine geſunde Speiſe dar. Er wird bei ihnen ſowol gekocht als getrocknet, und von einigen ſogar roh verzehret: auch verſpeiſen ſie ſeine Eier d). Man ſiehet daraus, wie ſehr verſchieden die Vorurtheile und der Geſchmack unter den Nationen ſind.

Im Sommer beſucht der Seeſcorpion die Küſten, zur Winterszeit aber geht er tiefer in die See hinein. Er iſt ſehr kühn und lebhaft, und wegen ſeiner Gefräſsigkeit unvorſichtig, daher man ihn leicht durch Lockſpeiſen an der Angel fängt; er iſt ein groſser Räuber, und weiſs auch Fiſche, die gröſser ſind als er, zu bezwingen; beſonders ſteht er den Rotzfiſchen (Blennius), den kleinen Lachſen, und den Heringen ſehr nach. Ueberhaupt ſchonet er keines Thieres, auch ſogar des rauhen Krebſes nicht. Er wird mit dem Dorſch und andern Seefiſchen um ſo leichter gefangen, da er ſelbige bis ins Netz verfolgt. Seine Laichzeit fällt in den December und Januar, wo er ſeine Eier, die von röthlicher Farbe ſind, in Menge zwiſchen den Seetang (fucus) abſetzt.

Der Schlund iſt weit, und mit vielen Falten verſehen; der Magen iſt lang und der Darmkanal entſpringt nicht unterwärts, ſondern in der Mitte deſſelben; er iſt kurz und macht nur eine Beugung. Am Anfange dieſes Kanals ſitzen vier Blinddarme, und ich fand Krazer in demſelben e). Die Leber iſt groſs, und beſteht aus einem groſsen und einem kleinen Lappen; ſowol der Milcher als der Rogner ſind doppelt. Die Nieren liegen an beiden Seiten des Rückgrads, und endigen ſich in der weiten Harnblaſe, die ſich hinter

a) *Schonev.* Ichth. p. 67.
b) *Pont.* Dän. S. 187.
c) *Pont.* Norweg. S. 310.
d) *Fabric.* Faun. Grönl. p. 157.
e) Man ſehe in meiner Preisſchrift von den Eingeweidewürmern. S. 27.

dem Nabelloche öfnet. Auf jeder Seite des Bauches ſind zehn Ribben, und im Rückgrade fünf und dreiſsig Wirbelknochen vorhanden.

In Hamburg nennet man dieſen Fiſch *Wallkutze*, *Knurrpage;* im Hollſteinſchen *Wulk;* im Dittmarſchen *Buloſſe;* in Heiligeland *Sturre;* in Pommern *Seemurrer*, *Knurrhahn;* in Norwegen *Kiöbenhavns*, *Torsk*, *Fiske-Sympe*, *Vid-Kieſt*, *Soë-Scorpion;* in Grönland *Kaniock*, *Kaniuinak*, das Männchen beſonders *Kivake*, *Milekturſok;* das Weibchen, *Narikſock;* in Liefland *Donnerkröte;* in Holland *Donder-Pad;* in England *Father-Laſcher;* in Neufoundland *Scolping* und in Frankreich *Scorpion marin.*

Beym *Aldrovand* a) finde ich die erſte Zeichnung unſers Seeſcorpions, die er 1613 gegeben hat: er gedenkt aber ſeiner nur mit wenig Worten, als einer Abart von der Scorpaena des *Bellons.* Nicht lange darauf beſchrieb ihn *Schoneveld* b), unter dem Namen Seeſcorpion, und nachhero *Willughby* genauer, als einen der Scorpaena des *Bellons* ähnlichen c) und im Anhang S. 25 als einen virginiſchen Fiſch. Sein getreuer Abſchreiber *Ray* d), imgleichen der Verfaſſer des Cours d'Hiſtoire Naturelle, führen ihn als zwey verſchiedene Fiſche auf e). *Artedi* f), *Linné* g) und *Pennant* h), halten, durch den *Willughby* verleitet, die Belloniſche Scorpaena mit unſerm Scorpion für einerlei Fiſch: allein ſie ſind ſehr merklich unterſchieden, denn erſtlich hat die Belloniſche Vorſtellung nur eine einzige Rückenfloſſe, zweytens iſt ihr Körper mit Schuppen bedeckt, die doch dem unſrigen gänzlich fehlen, drittens giebt *Bellon* ſeinem Fiſche ſtehendes Waſſer zu ſeinem Aufenthalt, da der unſrige ein Bewohner des Meeres iſt.

Klein ſahe die Bauchfloſſe dieſes Fiſches für Bartfaſern an i), und da ſie an einem fehlten, wahrſcheinlich aus eben der Urſache als die bei den vorhergehenden; ſo betrachtet er dieſen als eine Abänderung, und giebt daher von ihm eine zwofache Zeichnung k).

---

a) De Piſc. p. 202.
b) Ichth. p. 67.
c) Ichth. p. 138.
d) Synop. Piſc. p. 142. 145.
e) T. V. p. 360.
f) Synop. p. 77.
g) Faun. Suec. p. 115. n. 323.
h) Britt. Zool. t. 3. p. 218.
i) Miſſ. Piſc. IV. p. 47.
k) l. c. Tab. 13. Fig. 2. 3.

Auch ſollen, nach ſeinem Bericht, dieſe Fiſche bei bevorſtehendem Sturme krähen: allein aller Wahrſcheinlichkeit nach, ſind ſie alsdann eben ſo ſtumm, als zu einer jeden andern Zeit. Dieſer Laut entſpringt aus dem ſchnellen Herausſtoſſen des eingeſogenen Waſſers, und der Luft aus der Schwimmblaſe, welches die Wirkung einer plötzlichen Zuſammenziehung des Körpers iſt. Wir nehmen dieſen Ton bei mehreren Fiſchen, als z. B. beim Schlampitzger a), Seehahn b), Sonnenfiſch c) und a. m. wahr. Daſs die angegebene Urſache die wahre ſey, erhellet unter andern daraus, weil der Fiſch dieſen Laut nur ein einzigesmal hervorzubringen vermag, wenn er anders nicht wieder ins Waſſer gelegt wird; wenigſtens verhielt ſichs ſo beim Schlampitzger, mit welchem ich öfters Verſuche angeſtellet habe. Ohnſtreitig hat die Erſchütterung der Hand, deren ich oben gedacht, auch dieſe zur Urſache. Auch läſst ſich die Kleinſche Frage, ob unſer Fiſch mit dem Scorpio virginianus des *Willughby* einerlei ſey? mit ja beantworten.

IX. GESCHLECHT.

Die Spiegelfiſche.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Spiegelfiſchen überhaupt.

Der Körper auf beiden Seiten zuſammengedruckt; haarartige Strahlen in der erſten Rückenfloſſe.

Zeus corpore cateoplateo, radiis filamentoſis in prima pinna dorſali.

Zeus, *Linn.* S. N. p. 454.
— *Arted.* gen. p. 78. Syn. p. 49.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 47. Zoophil. p. 96.
Tetragonoctus, *Klein.* Miſc. Piſc. 10. p. 39.
Legal, *Gouan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 104. 151.
The Dorée, *Penn.* Britt. Zool. Tom. III. p. 221.
Spiegelfiſche. *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 162.

a) Cobitis foſſilis. *Linn.* b) Trigla cuculus, gurnardus, et lyra. *Linn.* c) Zeus Faber. *Linn.*

Der dünne, breite, auf den Seiten zuſammengedrückte Körper, und die langen fadenartigen Strahlen in der erſten Rückenfloſſe ſcheinen mir hinreichende Merkmale zu ſeyn, dieſe Fiſche von den übrigen zu unterſcheiden. Sie haben ein ſonderbares Anſehen. Der Kopf iſt ſo abſchüſſig, wie bei den vierfüſsigen Thieren, der Körper ſo flach wie ein Brett, und dabei glänzend wie Metall, daher auch der Name entſtanden zu ſeyn ſcheint. Die Strahlen der erſten Rückenfloſſe und auch bei einigen in der Bauchfloſſe haben haarähnliche Fortſätze. Einige ſind, wegen ihrer Waffen, von einem furchtbaren Anſehen. Alle dieſe Eigenſchaften ſind zu auffallend, als daſs ſie nicht ſchon die Aufmerkſamkeit der alten Naturkündiger hätten erregen ſollen, welche indeſſen nicht mehr als zween kannten, nämlich die Sonne a), und den Saurüſſelfiſch b). Die folgenden Ichthyologen lieſsen es hiebei bewenden, bis uns *Marggraf* gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts den Meerhahn c) kennen lehrte. Hiebei blieb es, bis der Ritter den Pflugſchaar d) hinzufügte. Von dieſen vier Arten beſitzt Europa nur die drei erſten, der letztere aber iſt in Amerika einheimiſch.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Spiegelfiſchen insbeſondere.

DER SONNENFISCH.

XLIſte Taf.

1. Der Sonnenfiſch.

Die Afterfloſſe doppelt; in der K. 7. Br. 12. B. 9. A. 5, 21. S. 13. R. 10, 21.

Zeus pinna ani gemina. Br. VII. Pec. XII. V. IX. A. V, XXI. C. XIII. D. X, XXI.

Zeus Faber, cauda rotundata, lateribus mediis ocello fuſco, pinnis analibus duabus, *Linn.* S. N. p. 454. n. 3.

— — *Brün.* Piſc. Maſſ. p. 33. n. 46.

— ventre acculeato, cauda in extremo circinata. *Art.* gen. p. 50. Syn. p. 78. n. 1.

Zeus ventre acculeato, cauda rotunda. Muſ. Ad. *Fridr.* I. p. 67. Tab. 31. Fig. 2.

— — accutiſſimo, cauda circinata, pinnis annalibus binis. *Gron.* Zooph. p. 96. n. 311. M. I. p. 47. n. 107.

---

a) Zeus Faber. *Linn.*

b) — Aper. *Linn.*

c) Zeus Gallus. *Linn.*

d) — Fomer. *Linn.*

Tetragonoptrus capite amplo; ad latera valde compreſſo, oris hiatu immani, latera olivacea colore ex coeruleo, albicante variegata, in medio utriusque lateris macula nigra, ſquamis parvis, dentatis. *Klein.* Miſſ. Piſc. 4. p. 39. n. 11.

Zeus ſive Faber, *Plin.* N. H. l. 9. c. 18. l. 32. c. 11.

Faber, *Salv.* Hiſt. Aqu. p. 203.

— *Gesn.* Icon. Anim. p. 63. Aquat. p. 369.

— *Charlet.* onom. p. 136. n. 21.

— *Aldrov.* de Piſc. p. 112.

— *Jonſton.* de Piſc. p. 58. der Meerſchmid. Tab. 17. Fig. 1. 2.

Faber, *Ruyſch.* Theatr. anim. p. 37. Tab. 17. Fig. 1.

— ſive Gallus marinus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 328.

— — — *Willughb.* p. 294. Tab. S. 16.

— — — *Raji.* Syn. Piſc. p. 99.

Dorada, aut aurata gallica. *Bellon.* Aquat. p. 150.

La Dorée, Cours d'Hiſt. Nat. Tom. V. p. 212.

The Dorée, *Penn.* Britt. Zool. Vol. III. p. 221. n. 100. Pl. XLI.

Der Meerſchmidt, *Gesn.* Thierb. S. 32. b.

Der St. Peterfiſch. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 144. Tab. 5. Fig. 7.

Der glänzende Spiegelfiſch. *Lesk.* Anf. der Nat. Geſch. S. 372.

Den Sonnenfiſch erkennt man an den zwoen Afterfloſſen. In der Kiemenhaut hat er ſieben, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Bauchfloſſe neun, in der erſten Afterfloſſe fünf, in der zwoten ein und zwanzig, in der Schwanzfloſſe dreizehn, in der erſten Rückenfloſſe zehn, und in der zwoten ein und zwanzig Strahlen. Der Kopf iſt groſs und die Mundöfnung weit. Von den Kinnladen ſteht die untere vor der obern weit hervor; am Kinn wird man zwo Spitzen gewahr und an jeder Ecke der Kinnlade eine. Dieſer Fiſch kann die obere Kinnlade hervorſtoſſen und wieder einziehen; und dieſe ſowol als die untere, ſind mit ſpitzen, einwärts gebogenen Zähnen reihenweiſe beſetzt, und an den Seiten mit einem breiten Lippenknochen verſehen. Die Augen, welche groſs ſind, und einen ſchwarzen Stern in einem gelben Ringe haben, ſtehen am Scheitel nahe beiſammen: gleich vor denſelben ſind die Naſenlöcher ſichtbar. Der Kiemendeckel iſt groſs, und beſteht aus zwo Plättchen; die Strahlen in der Kiemenhaut ſind breit und lang, und die Kiemenöfnung iſt ſehr weit. Die Farbe der Backen iſt, ſo wie der Seiten, eine Miſchung von grün und gelb und geben dem Fiſche das Anſehen, als wäre er vergoldet. Dieſe an ſich lebhafte Farben, werden durch den ſchwarzbraunen Rücken, und einen Fleck von gleicher Farbe, welcher an jeder Seite ſichtbar iſt, noch mehr erhöhet. An dem Schulterknochen, welcher der Bruſtfloſſe zur Unterſtützung dienet, ſtehen zwo Spitzen hervor, nemlich eine kürzere, welche nach dem Rücken zu, und eine längere, die nach dem Bauche zu gekehret iſt. Die Seitenlinie ent-

ſpringt hinter dem Auge, läuft in einer Krümmung mit dem Rücken, und macht hiernächſt eine Beugung, da ſie ſich dann in der Mitte der Schwanzfloſſe verliert. Der Rücken iſt ſo wie der Bauch flachlicht, und zwar hat erſterer bis am Ende der zwoten Rückenfloſſe nur eine Reihe einfacher, von da an aber, bis an die Schwanzfloſſe, eine Reihe doppelter Spitzen von ungleicher Länge. Jene ſind Fortſätze (Apophyſa) der Strahlen von der Rückenfloſſe, dieſe aber die Enden der Schilder, welche den Rücken bedecken. Die Schuppen, welche den Rumpf bedecken, ſind klein und dünne, aus welchem Grunde *Salvian* ohnſtreitig a) das Daſeyn derſelben bezweifelt hat, und ſie von andern Ichthyologen in ihren Abbildungen nicht angezeigt worden ſind. Auch dieſer Fiſch ſoll, nach der Verſicherung des *Gellius* beim *Salvian* b), alsdenn einen Laut von ſich geben, wenn man ihn anfaſst; und ſoll derſelbe, nach der Meinung des letzteren, durch die Bewegung der groſsen Kiemendeckel veranlaſst werden. Die Bruſtfloſſen ſind kurz, rundlicht, grau gefärbt, mit einer gelben Einfaſſung verſehen und, eben ſo wie die Strahlen der Bauchfloſſen, vielſtrahligt. Die Strahlen der erſten Afterfloſſe gehen in harte Spitzen aus, und die Haut welche ſelbige verbindet, iſt, wie bei der erſten Rückenfloſſe, ſchwärzlich; die zwote Rückenfloſſe iſt, ſo wie die zwote Afterfloſſe, grau und in beiden ſind die Strahlen einfach; die Schwanzfloſſe iſt rund und gelb geſtrahlt.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nordſee, jedoch nicht ſehr häufig an; auch heget ihn das mittelländiſche Meer, da ihn aber *Ovid* (V. 110.) einen ſeltenen Fiſch nennet; ſo muſs er daſelbſt nicht ſehr gemein ſeyn. Er erreicht die Gröſse von ein bis ein und einen halben Fuſs, und ſoll man ihn von zehn bis zwölf Pfund ſchwer antreffen.

Denjenigen, welchen ich hier in der Abbildung liefere, habe ich aus Hamburg erhalten, wo ihn die Heiligeländer Fiſcher Heringskönig nennen. Sein groſser und bewafneter Mund zeigt ſchon an, daſs er ein ſtarker Räuber ſeyn müſse, und ſeine Raubbegierde iſt Schuld, daſs er faſt durch eine jede Lockſpeiſe gefangen wird. Man bekommt ihn an den Ufern und Küſten, wo er ſich hinbegiebt, um den Fiſchen, welche daſelbſt laichen, nachzuſtellen.

---

a) Aquat. p. 204. b.

b) l. c.

Dieſe Fiſche haben ein wohlſchmeckendes Fleiſch, beſonders die groſsen; ſie werden gewöhnlich mit einer Butterbrühe gekocht, und auch gebraten, verſpeiſet. Der Magen iſt bei dieſer Fiſchart klein, und der Darmkanal mit mehreren Beugungen verſehen; die Leber iſt blaſsgelb, die Milz röthlicht, und der Milch und Rogner ſind doppelt.

Dieſer Fiſch wird in Holland *Sonnenfiſch;* in Frankreich *la Dorée* und in Marſeille beſonders *St. Pierre*, *Troueie;* in Italien *Peſce ſan Piedro*, desgleichen *Citula* und *Rotula*, und auf der Inſul Malta *l'Aurata;* in Dalmatien *Fabro;* in England *Dorée* genannt.

X. GESCHLECHT.

Die Schollen.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Schollen überhaupt.

Beide Augen auf einer Seite. *Oculi in unico latere.*

Pleuronectes, *Linn.* S. N. G. 163. p. 455.
— *Artedi.* gen. p. 16. Syn. p. 30.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 14. Muſ. II. p. 10. Zooph. p. 72.
Soleà, Paſſer, Rhombus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 30.
Piſces plani. *Rondel.* Piſc. P. I. p. 309.
— ſpinoſi plani. *Gesn.* Icon. Anim. p. 94. Aquat. p. 660. Flachfiſche. Thierb. S. 50. b.
Piſces ſpinoſi plani. *Aldrov.* de Piſc. p. 235.
— Ovipari ſpinoſi, *Willughb.* Ichth. p. 93.
— — plani. *Raji.* Syn. Piſc. p. 31.
— — — ſpinoſi. *Bellon.* Aquat. p. 137.
— — — *Schonev.* Ichth. p. 60.
La Sole. *Gouan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 107. 181.
Flounder. *Penn.* Britt. Zool. V. III. C. 24. p. 226.
Seitenſchwimmer. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 147.

Das Unterſcheidungszeichen dieſes Fiſchgeſchlechts iſt der anomaliſche Stand der beiden Augen auf einer Seite des Körpers, wovon gewöhnlich das eine gröſser iſt, als das andere. Nicht nur dieſes, ſondern auch alle übrigen Theile ſtehen in einem ganz andern Verhältniſs, als bei den übrigen Fiſchen. Der Körper iſt von oben nach unten zuſammenge-

druckt, und flach; woher man Anlaſs genommen hat, dieſe Fiſche mit dem Namen Plattfiſche zu belegen. Die Oberfläche iſt ein wenig erhaben und von dunkler Farbe, die untere aber ganz platt und weiſs. Der Rücken und Bauch gehen in eine ſchneideförmige Geſtalt aus, und haben das Anſehen, als wären ſie der eine Theil eines von einander geſpaltenen Fiſches, aus welchem Grunde ſie auch von einigen Halbfiſche genannt werden.

Der Körper dieſer Fiſche iſt bei einigen mit Schuppen, bei andern aber mit Stacheln beſetzt. Der Kopf iſt klein, der Mund wie ein Bogen gebildet; die Kinnladen ſind von ungleicher Länge, und bei dem gröſsten Theil mit Zähnen beſetzt. Die Augen haben eine kugelförmige Geſtalt, ſtehen nahe beiſammen, und ſind mit einer Nickhaut verſehen. Die nahe bei dieſen befindliche Naſenlöcher ſind doppelt. Der Kiemendeckel beſteht aus drei Blättchen, und die darunter liegende Kiemenhaut iſt vier- bis ſiebenſtrahlicht. Die Seitenlinie geht bei einigen in einer geraden Richtung fort, bei andern bildet ſie einen Bogen, bei einigen iſt ſie glatt, und bei andern mit Stacheln beſetzt. Der Bauch iſt kurz, und wird nicht von Ribben beſchützet a). Der After liegt nahe am Kopfe; der Rumpf iſt mit ſieben Floſſen beſetzt, davon zwo an der Bruſt, eben ſo viel kurze am Bauche, eine am After, eine am Rücken, und eine am Schwanze ſitzen; erſtere beide ſind ſehr lang, und letztere beinahe durchgängig rund. Die Strahlen in der Schwanz- und in den Bruſtfloſſen ſind an den Spitzen getheilt, in den übrigen aber einfach; ſämtliche Strahlen ſind weich.

Dieſe Fiſchart ſchweifet nicht, wie die übrigen, in ihrem Elemente herum, ſondern ſie liegt mehrentheils auf dem Grunde des Meeres ſtille, wo ſie gewöhnlich ihren Körper bis an den Kopf im Sande verſtecken. Aus dieſem Grunde ſind ſie weniger als andere Fiſche dem Angriff der Raubthiere, welche ſich gewöhnlich an der Oberfläche des Waſſers aufzuhalten pflegen, ausgeſetzt; deſtomehr aber haben ſie, ſo lange ſie noch klein ſind, von dem Rochen, welcher gleichfalls im Meeresgrunde lebet, zu befürchten. Auch der Lenk iſt ihr Feind, und habe ich verſchiedentlich drei bis vier Schollenarten, in der

a) Ich habe die Fiſche, die ich beſchreiben werde, zergliedert, bei keinem aber ſolche bewegliche Knochen, die über die Bauchfläche ſich erſtrecken, und die unter dem Namen Ribben bekannt ſind, wahrnehmen können; und weiſs ich daher nicht, was *Artedi* und *Gronov*, welche verſchiedene dieſer Fiſche anatomirt haben, unter ihren Coſtis verſtehen.

Länge von ſechs bis acht Zoll in letzterm gefunden. Sie bewegen ſich auch nicht in einer geraden, ſondern in einer ſchiefen Richtung des Körpers, nach welcher ſie auf der Seite zu ſchwimmen ſcheinen: ein Umſtand, welcher den *Artedi* veranlaſste, dieſelben Seitenſchwimmer (Pleuronectes) zu nennen. Da ihnen die Schwimmblaſe fehlt; ſo begreift man leicht, warum ſie ſich nicht bis zur Oberfläche des Waſſers erheben können. Sie ſchwimmen vielmehr auf dem Grunde in gerader Linie fort, und laſſen im Sande eine Furche zurück, die bei ruhigem Waſſer zwo und mehrere Stunden lang ſichtbar iſt, und den Fiſchern bei ihrem Fange zu einiger Anleitung dienet.

Dieſer Fiſch bewohnet die Oſtſee, vorzüglich aber den nördlichen Ocean; er lebt von andern Waſſerbewohnern, und erreicht eine beträchtliche Gröſse. Da man einige davon in der mittelländiſchen See antrifft; ſo waren ſie auch den Griechen und Römern bekannt a). *Bellon.* b) hat zuerſt zehn Arten beſchrieben, jedoch zweifele ich, ob ſeine vierte c) und ſechste d) Art beſondere Gattungen ſind, und ob ſeine zehnte hieher gehöre e). Wenn wir nun dieſe drei Gattungen abrechnen; ſo hat dieſer Schriftſteller doch ſieben gekannt. *Rondelet* f) erwähnt hierauf funfzehn, und *Gesner* g) ſiebenzehn Arten, welche auch *Aldrovand*, *Willughby*, *Ray*, *Jonſton* und *Ruyſch* auf ihr Wort aufgenommen haben, und *Klein* hat, ohngeachtet er das Viereck ausgelaſſen, dennoch ein und zwanzig Arten beſchrieben h). Es iſt ſonderbar, daſs, da in allen übrigen Geſchlechtern die Anzahl der Gattungen bei den neuern, die Zahl bei den älteren Naturkündigern bei Weitem übertrifft, an dieſem Geſchlechte das Gegentheil ſtatt findet. Die ältern Ichthyologen waren gewohnt, mehrentheils die Fiſche, welche nach den neuern in einem Geſchlecht gehören, einzeln und beſonders vorzutragen; die Fiſche dieſes Geſchlechts aber, ſind, da ſie ſich von den übrigen gar zu merklich auszeichnen, beiſammen abgehandelt worden. *Willughby* i) ordnete ſie zuerſt in zwo Abtheilungen, nemlich in breite und längliche; dieſem folgt auch

a) *Ariſt.* Hiſt. anim. Lib. 4. c. 11. Lib. 5. c. 9. *Plin.* H. Nat. Lib. 9. c. 20.
b) Aquat. p. 137 — 148.
c) Quadratulus. p. 143.
d) Fletelectus. p. 144.
e) Taenia, altera ſolae ſpecies. p. 148.
f) De Piſc. P. I. p. 309 — 326.
g) Thierb. S. 50. b. 56.
h) Miſſ. Piſc. IV. p. 31 — 35.
i) Ichthyol. p. 93.

Ray a). *Klein* hingegen theilte ſie in ſolche, welche die Augen auf der rechten oder linken Seite haben, und jene wieder in lange und breite b). Der ſcharfſinnige *Artedi* c) brachte ſie ſämtlich unter ein Geſchlecht, und nannte daſſelbe, wie gedacht, Seitenſchwimmer. Er gab demſelben nur zehn Arten, wovon jedoch ſeine zehnte, oder die Amboiniſche Scholle, den älteren Ichthyologen unbekannt geweſen; darauf lehrte uns *Sloane* noch die bandirte Scholle d), *Marggraf* den Warzenflunder e), *Catesby* eine f), *Garden* zwo Caroliniſche g), *Gronov* den Scharreton h), und *Linné* einen Surinamſchen kennen i), und dieſes ſind die ſiebenzehn Arten, welche *Linné* in ſeinem Syſtem ebenfalls unter einem Geſchlecht aufführt, welches er mit Recht in zwo Abtheilungen zerfallen läſſet, je nachdem die Fiſche die Augen auf der rechten oder linken Seite haben. Dieſen fügte *Pallas* einen aus dem Eismeere k) und *Otto Fabricius* einen andern aus Grönland hinzu l).

Von dieſen neunzehn Arten führt die Oſt- und Nordſee zehn; da ich aber bis jetzt nicht mehr als acht habe erhalten können; ſo will ich ſtatt deren meinen Leſern eine neue amerikaniſche Schollenart aus dem *Plümier* bekannt machen; und da ich die Fiſche dieſes Geſchlechts nach der Linnéiſchen Art, auch in zwo Abtheilungen bringen werde; ſo will ich, um die Vorſtellung des Standes der Augen auf der rechten oder linken Seite, deutlicher zu machen, aus beiden Abtheilungen zuerſt eine, in der Folge aber, erſt die rechtäugigten, und hernach die linkäugigten beſchreiben. Um nun richtig beurtheilen zu können, in welcher Abtheilung eine jegliche dieſer Schollenarten gehöre, darf man nur dieſen Fiſch auf die flache Seite legen; da denn die Augen auf der erhabenen erſcheinen. Wenn nun die untere

---

a) Syn. Piſc. p. 31.

b) Miſſ. Piſc. IV. p. 29.

c) Gen. p. 16. Dieſe ſind die Scholle (Pl. Plateſſa) *Linn.*; der Flunder (Fleſus); der Heilbut (Hipogloſſus); die Scharre (Linguatula); das Viereck (Rhombus); der linke Stachelflunder (Paſſer); der Steinbut (Maximus); die Zunge (Solea); die Glarke (Limanda) und die Amboiniſche (Trichodactilus).

d) Lineatus. L.

e) Papilloſus.

f) Abbild. verſchied. Schlangen. 2. Th. p. 27.

g) Dentatus et plagiuſa.

h) Cynogloſſus.

i) Ocellatus.

k) Pl. glacialis. Reiſen 3ter Theil. S. 706. n. 48.

l) Pleuronectes Plateſſoides. Faun. Grönl. p. 164. n. 119.

Kinnlade, die Bauchfloſſe und das Nabelloch zu uns gerichtet, und dann die Augen unſerer rechten Seite gegenüber ſtehen; ſo ſagt man: der Fiſch habe die Augen auf der rechten Seite; ſtehen ſie aber unſerer linken Seite gegenüber, ſo heiſst es: er habe die Augen auf der linken Seite.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Schollen insbeſondere.

ERSTE ABTHEILUNG.

Rechtäugige Schollen.

DIE SCHOLLE.

XLIIſte Taf.

Sechs knöcherne Erhöhungen am Kopfe. K. 6. Br. 12. B. 6. A. 54. S. 19. R. 68. 1. Die Scholle.

Pleuronectes tuberculis ſex ad caput. B. VI. P. XII. V. VI. A. LIV. C. XIX. D. LXVIII.

Pleuronectes Plateſſa, oculis dextris, corpore glabro, tuberculis 6 capitis. *Linn.* S. N. p. 456. n. 6.
— — *Müller.* Prodr. p. 44. n. 373.
— — *Pontopp.* Dän. p. 187.
— oculis et tuberculis 6; in dextra capitis, lateribus glabris; ſpina ad anum. *Art.* gen. p. 17. n. 1. Syn. p. 30. n. 1. Spec. p. 57.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 14. n. 36. Zooph. p. 72. n. 246. Acta helv. T. IV. p. 262. n. 142.

Paſſer, in dextra ſquamis valde exiguis, albicans, à ſiniſtra albiſſimus, laeviſſimus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 5. et Paſſer, ex obſcure cinereo marmoratus, in dextro latere hinc inde maculis laeviter flavicantibus. p. 34. n. 6. Tab. VII. Fig. 2 et 3.
— *Bellon.* Aquat. p. 141.
— *Rond.* de Piſc. P. I. p. 316.
— *Gesn.* Aquat. p. 664. et 670. Icon. anim. p. 98. Thierb. S. 52.
— Bellonii. *Willughby.* p. 96. Fab. 3. et Rhombus non aculeatus ſquamoſus. p. 95. Tab. F. 1.

Paſſer Bellonii. *Raji.* Synopſ. Piſc. p. 31. n. 3. et Rhombus non aculeatus ſquamoſus. n. 2.
— laevis. *Aldrov.* de Piſc. p. 243.
— — *Jonſt.* de Piſc. p. 99. Tab. 22. Fig. 7 — 9.
— — *Charlet.* Onom. p. 149. n. 1.
Paſſer laevis. *Ruyſch.* Th. an. p. 59. 66. Tab. 22. Fig. 7 — 9.
— minor. *Schwenckf.* Theriotroph. Sileſ. p. 435.
The Plaiſe. *Penn.* Britt. Zool. 3. p. 228. n. 103.
Die Scholle. *Schonev.* Ichth. p. 61.
Der Plateiſſ. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 153.

Dieſe Fiſchart, welche dem ganzen Geſchlechte den Namen giebt, unterſcheidet ſich von den übrigen durch die am Kopfe befindliche ſechs Höcker. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe vier und funfzig, in der Schwanzfloſſe neunzehn, und in der Rückenfloſſe acht und funfzig Strahlen.

Der Körper dieſes Fiſches iſt mit dünnen, und weichen Schuppen bekleidet, welche in Grübchen ſitzen, und daher der Fiſch glatt anzufühlen iſt. Dieſe Schuppen gehen am Rumpfe leicht ab, am Kopfe hingegen ſitzen ſie ſo feſte, daſs ſie ſich nur mit Mühe ablöſen laſſen. Der Mund iſt klein, der Unterkiefer raget vor dem obern hervor, und auf beiden Seiten iſt ein breiter Lippenknochen ſichtbar. Die Naſenlöcher ſtehen dichte vor den Augen und dieſe ſind von mittlerer Gröſse, haben einen bläulichten Stern, und einen gelbgrünen Ring. Hinter den Augen wird man die erwähnten ſechs Höcker gewahr, davon der erſte die übrigen an Gröſse übertrifft. Sowol die obere als untere Kinnlade, ſind mit einer Reihe kleiner, ſtumpfer Zähne beſetzt, und im Schlunde zwei Knochen befindlich, die ebenfalls gezahnt und daher rauh anzufühlen ſind. Der Gaumen und die Zunge ſind glatt. Die Kiemenhaut, welche unter dem Kiemendeckel verborgen iſt, hat runde Strahlen. Der Rumpf iſt auf der Oberſeite braun und aſchgrau marmorirt, auf der untern hingegen weiſs, und ſo wie die Rücken- und Afterfloſſe, mit runden orangefarbenen Flecken beſetzt. Die Seitenlinie läuft in einer geraden Richtung mitten über dem Körper weg. Die Strahlen in der Rücken- After- und Schwanzfloſſe, ſind länger als die Haut, welche ſie unter einander verbindet; die leztere iſt lang, und am Grunde mit Schuppen beſetzt. Sämtliche Floſſen ſind von einer dunkelgrauen Farbe. Die Rückenfloſſe nimmt ihren Anfang unmittelbar über dem Auge und vor der Afterfloſſe iſt ein ſtarker Stachel befindlich.

Dieſe Fiſchart treffen wir in der Oſtſee, noch mehr aber in der Nordſee, häufig an, wo ſie ſich im Grunde aufhalten, und in der wärmern Jahreszeit, an die Küſten und in die Buchten, nach Ströhme und Flüſse hinbegeben, wo die Sonnenſtrahlen ihre Fortpflanzung begünſtigen. Ihre Nahrung ſind kleine Fiſche, vorzüglich aber Muſcheln und Schneckenbrut, deren zertrümmerte Schalen ich im Eingeweide dieſer Fiſche häufig angetroffen habe.

Die Scholle erreicht eine anſehnliche Gröſse, und ein Gewicht von funfzehn bis ſechszehn Pfunden. Die Laichzeit derſelben fällt in den Februar und März, wo ſie ihre Eier zwiſchen den Steinen und im Meergraſe abſetzt.

Dieſer Fiſch wird mit der Grundſchnur, an welcher man kleine und zerſtückte Fiſche befeſtiget, gefangen; auch erhält man ihn durch das ſogenannte Buttſtechen, wobei man folgendergeſtalt verfährt: Bei hellem Sonnenſchein und ſtillem Waſſer ſuchen die Fiſcher die flachen Stellen an den Küſten, Buchten und Sandbänken auf. Wenn ſie nun daſelbſt die Schollen entdecken; ſo werfen ſie ein an einer Schnur befeſtigtes Blei, woran ein mit vier Spitzen und Widerhaken verſehenes Eiſen befeſtiget iſt, ihnen in den Leib. Sobald derſelbe gehörig getroffen iſt, ſo giebt den Fiſchern ſolches die wirbelförmige Bewegung des Sandes zu erkennen, welche daher entſteht, das der gefangene Fiſch ſich beſtrebet, ſich von dem Stachel loszumachen, im entgegengeſetzten Fall ſchieſs er davon. Wenn der Grund nicht über zwo bis drei Klaftern tief iſt, ſo bemächtigen ſie ſich ſeiner durch das Stechen mit einer Stange, die an den erwähnten Haken befeſtiget iſt, und auf dieſe Weiſe entkommt der Fiſch ihnen nur ſelten. Jedoch iſt es in beiden Fällen nöthig, daſs das Schiff ſich in einer gänzlichen Ruhe befinde, und wenn ja einige kleine Wellen das Waſſer in Bewegung ſetzen; ſo ſuchen ſie es durch Zugieſſung des Thrans in Ruhe zu ſetzen.

Dieſer Fiſch hat ein wohlſchmeckendes, faſt allgemein beliebtes Fleiſch, jedoch nicht an allen Orten von gleicher Güte. Die kleineren und die dünnen ſind vom ſchlechtern Geſchmack, da ihr Fleiſch im Kochen weich und ſchleimig wird: die groſsen hingegen haben ein feſtes, fettes und überaus ſchmackhaftes Fleiſch. Jene haben auf der untern Seite eine bläulichtweiſse, dieſe aber eine röthlichweiſse Farbe. Die ſchlechtern werden, nachdem ſie zuvor mit Salz eingerieben worden, an der Luft getrocknet, in Bündel gebunden, und weit und breit verſchickt; da man ſie alsdenn wieder aufweicht, und mit grünen Erb-

ſen kochet: jedoch ſind ſie für ſchwächliche Perſonen keine geſunde Koſt. Die gröſsere und vorzüglichere Art, wird ebenfalls getrocknet, und nachdem die Haut abgezogen iſt, ſtatt des Käſe friſch zum Butterbrod gegeſſen, auch werden ſie mit einer Butterbrühe, oder nachdem ſie in Salzwaſſer abgekocht ſind, mit einer ſäuerlichen Eier- oder Sauerrampfbrühe zubereitet; auch gebraten ſchmecken ſie wohl, und werden alsdann ſchichtweiſe gelegt, mit Zitronenſcheiben und Lorbeerblättern zurecht gemacht, verſendet; und marinirt werden ſie zu den Leckerbiſſen gerechnet.

Die Bruſthöhle iſt klein und das Herz als ein längliches Viereck gebildet; die Leber iſt länglicht, ungetheilt, und die Gallenblaſe groſs. Der Magen iſt länglicht und nicht ſehr weit, und der Darmkanal hat mehrere Beugungen, und am Anfange zwei bis vier kurze und dicke Anhängſel. Die Leber iſt rundlicht und von braunrother Farbe; der Eierſtock ſowol als der Milch ſind doppelt. Das Zwergfell iſt auf der obern Seite ſchwarz, auf der untern aber weiſs, und im Rückgrade ſind drei und vierzig Wirbelbeine befindlich.

Dieſer Fiſch heiſst in Hamburg *Schulle*, und an mehrern Orten Deutſchlands *Platteiſs* und *Scholle;* in Dännemark wird er *Rödſpätte*, *Schuller;* in Norwegen *Hellbut*, *Sondmör-Kong*, *Daar-Guld*, *Floender Slaeter;* in Schweden *Skalla;* in Island *Karkole;* in Holland *Scholle;* in England *Plaiſe;* in Frankreich *Plye*, oder *Plie* genannt.

Nach der Erzählung des *Deslandes*, ſoll man in verſchiedenen Gegenden von England und Frankreich ſich mit dem Mährchen herumtragen, daſs die Schollen von dem Chevretten oder Crevetten a), einer Art Krebſe, die nicht gröſser als ein kleiner Finger ſind, erzeuget würden. Um auf den Urſprung dieſes Vorurtheils zu kommen, ſtellte derſelbe einige Verſuche an. Er that nemlich eine Menge derſelben in ein mit Seewaſſer angefülltes Gefäſs, welches drei Fuſs im Durchmeſſer hielt, und nach Verlauf von zwölf oder dreizehn Tagen entdeckte er acht bis zehn kleine Schollen darin, welche unvermerkt gröſser wurden. Als er dieſen Verſuch zu verſchiedenenmalen wiederholte; ſo war der Erfolg immer eben derſelbe. Nachher brachte der im April, in ein Gefäſs Schollen und in

a) Wahrſcheinlich der Cancer ſquilla. *Linn.*

das andere Krebſe und Schollen zugleich. Ob nun gleich die Fiſche in beiden Gefäſsen laichten, ſo kamen doch nur in demjenigen, worin die kleinen Krebſe ſich befanden, junge Schollen zum Vorſchein. Als *Deslandes* die Krebſe hierauf näher unterſuchte, ſo fand er zwiſchen den Beinen kleine Bläschen von verſchiedener Gröſse, welche vermittelſt eines klebrigten Saftes, an dem Bauche feſtſaſsen. Er öfnete hierauf dieſe Bläschen vorſichtig, und fand darin etwas, welches eine unzeitige Frucht zu ſeyn ſchien, die völlig die Geſtalt einer Scholle hatte, und hieraus folgert er, daſs dieſe Fiſchart, nicht ohne Zuthun der Krebſe ausgebrütet werden könne a). So merkwürdig auch dieſe Verſuche immer ſind, ſo wenig ſcheinet doch das zu folgen, was *Deslandes* daraus herzuleiten ſucht. Denn es iſt nicht möglich, daſs dieſe Fiſche in einem ſo engen Behältniſſe, und da es ihnen an Steinen und Seekräutern mangelte, welche zum Auspreſſen des Rogens und des Milches unumgänglich nöthig ſind, hätten laichen können. Die Eier, welche *Deslandes* in den Gefäſsen fand, waren nur ſolche, welche der Fiſch, durch das Angreifen, unwillkührlich verloren hatte, und daher unbefruchtet, wie wir dergleichen in den Fiſchbehältern und Netzen, während der Laichzeit, antreffen. Wahrſcheinlich iſt es vielmehr, daſs die Eier der Schollen, welche von den Krebſen aufgeſucht, und verzehret werden, zufälliger Weiſe durch den klebrigten Saft, welchen man nach dem Laichen an den Fiſcheiern überhaupt bemerkt, hängen bleiben; daher man ſie auch nur an dem Bauche findet. Wollte man jene Meinung annehmen, ſo würde man daraus die ſtarke Vermehrung dieſer Fiſche ganz und gar nicht erklären können, es wäre dann, daſs die Krebſe zu der Zeit, wenn die Schollen laichen, daſelbſt in zureichender Menge vorhanden, und gefällig genug wären, ſich auf den Rücken zu legen, um die zahlloſe Menge der Eier auf ihrem Bauche aufnehmen, und daſelbſt befruchten zu laſſen. Der Schluſs von der Abſezung der Inſekteneier, an die Pflanzen und Thiere, leidet aus dem Grunde auf unſern Fiſch keine Anwendung; da bei jenen die Eier, ehe ſie das Weibchen von ſich giebt, bereits befruchtet ſind, und durch einen beſondern Trieb von den Thieren dieſen Stellen anvertrauet werden, damit die Nachkommenſchaft bei ihrer Entwickelung daſelbſt, ſogleich die nöthige Nahrung finden möge, welche die Fiſche hingegen ſogleich in dem Elemente antreffen, in welchem ſie zu leben beſtimmt ſind.

a) Hiſt. de l'Acad. des Sciences de l'An. 1722. pag. 19.

Beim *Bellon* a), *Rondelet* b), *Gesner* c) und *Aldrovand* d), iſt dieſer Fiſch mit beiden Augen auf der linken Seite vorgeſtellt; dieſer Umſtand liegt ohnſtreitig in dem Mangel der Aufmerkſamkeit des Schriftſtellers auf ſeinen Künſtler. Da dieſer ſeine Gegenſtände in Holz oder Kupfer umgekehrt eingrub, damit ſie hernach beim Abdruck in eben der Lage, wie die Zeichnung erſcheinen; ſo hätte er, weil bei unſerm Fiſche die Augen auf einer Seite befindlich ſind, ihn entweder verkehrt zeichnen, oder die Zeichnung vermittelſt eines Spiegels machen müſsen: ein Umſtand, worauf ſo wenig *Bellon*, als ſeine Nachfolger Acht gehabt haben. Beim *Jonſton* erſcheinet dieſer Fiſch auf der XXſten Tafel unter Fig. 7. und 8. in der erwähnten, und unter Fig. 9. in der rechten Stellung; beim *Ruyſch* aber, der den *Jonſton* nur kopiret hatte, findet man alle Figuren mit dem Schwanze dahin gerichtet, wo ſie beim *Jonſton* mit dem Kopfe ſtehen, und ſo umgekehrt, welches bei den Vorſtellungen der übrigen Fiſcharten hätte gleichgültig ſeyn können, bei den Fiſchen dieſes Geſchlechts aber deſto unverzeihlicher war, da der Stand der Augen auf der rechten oder linken Seite zum Charakter dieſes Geſchlechts gehöret. In dieſen verwirrten Vorſtellungen liegt der Grund, warum bei dieſem Geſchlechte die Arten von den älteren Ichthyologen ohne Noth ſo ſehr vervielfältiget worden ſind. *Kleins* Frage: ob unter der Struffbutte des *Schoneveld* unſere Scholle zu verſtehen ſey e)? muſs verneinet werden. *Willughby* führt unrichtig unſern Fiſch als zwo verſchiedene Arten auf; einmal als Paſſer des *Bellons*, und das anderemal als einen glatten Rhombus f). Daſs unter lezterem unſere Scholle zu verſtehen ſey, erhellet daraus, daſs er die Augen auf der rechten Seite angegeben hat.

DAS VIERECK, oder DER GLATTBUTT.

XLIIIſte Taf. g)

2. Das Viereck oder der Glattbutt.

Der Körper breit und glatt. K. 6. Br. 12. B. 6. A. 57. S. 16. R. 71.

Pleuronectes corpore lato et glabro. B. VI. P. XII. V. VI. A. LVII. C. XVI. D. LXXI.

a) Aquat. p. 141.
b) De Piſc. P. I. p. 316.
c) Aquat. p. 664. Th. S. 52.
d) De Piſc. p. 249.
e) Miſſ. Piſc. IV. p. 34. n. 5.
f) Ichth. p. 95 und 96.
g) Es gehört dieſer Fiſch zwar in der zwoten Abtheilung, er wird aber aus angeführter Urſach hier abgehandelt. Auf der Tafel ſollte ſtehen verkleinert.

Pleuronectes Rhombus oculis ſiniſtris, corpore glabro. *Linn.* S.N. p. 458. n. 12.
— — *Müller.* Prod. p. 45. n. 378.
— — *Brün.* Piſc. Maſſ. p. 35. n. 48.
— *Art.* gen. p. 18. n. 8. Syn. p. 31. n. 5.
— *Grön.* Muſ. I. p. 25. n. 43. Zooph. p. 74. n. 253.

Rhombus laevis, *Jonſt.* de Piſc. p. 99. Tab. 22. Fig. 13.
— — *Rayſch.* Theatr. Anim. p. 66.
Rhombus laevis, *Rondel.* de Piſc. I. p. 312.
— — *Gesner.* Aqat. p. 863. Rhombus alter. Icon. anim. p. 96.
— — *Aldr.* de Piſc. p. 249.
— — Rondeletii, *Willughb.* Ichth. p. 96.
— — — *Ray.* Syn. Piſc. p. 32. n. 7.
— alter Gallicus. *Bellon.* Aquat. p. 141.
Pearl. *Penn.* Britt. Zoolog. p. 238. n. 110.
Das Viereck. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 159.

Dieſer Fiſch unterſcheidet ſich von den übrigen dieſes Geſchlechts, durch ſeinen breiten und glatten Körper, und durch den Stand der Augen auf der linken Seite. In der Kiemenhaut und in der Bauchfloſſe ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Afterfloſſe ſieben und funfzig, in der Schwanzfloſſe ſechszehn und in der Rückenfloſſe ein und ſiebenzig Strahlen befindlich. Der Kopf iſt klein und breit, und die Mundöfnung weit und bogenförmig. Von den Kinnladen ſtehet die untere etwas hervor, und beide ſind mit mehrern Reihen kleiner ſpitzer Zähne, davon die vorderſten die gröſsten ſind, bewafnet: beide Kinnladen vermag auch der Eifch vor- und rückwärts zu bewegen. Die Naſenlöcher ſtehen dicht an den Augen, und letztere haben einen ſchwarzen Stern und einen weiſsen Ring um denſelben. Der Kiemendeckel läuft, gegen den Rücken zu, in einen ſtumpfen Winkel aus; die Schuppen, welche den Körper bedecken, ſind länglicht, und da ſie dabei weich ſind, ſo läſst ſich derſelbe glatt anfühlen. Der Kopf auf der obern Seite, ſo wie der Rücken, iſt braun, und der übrige Körper braun und gelblich marmorirt; die untere Seite iſt weiſs, und die Seitenlinie macht nahe am Kopfe einen Bogen, und läuft nachher in gerader Linie mitten über dem Körper weg. Die Floſſen ſind braun, weiſs und gelb marmorirt: die Rückenfloſſe fängt dicht am Oberkiefer an, und endigt ſich an der Schwanzfloſſe; dieſe iſt lang, und etwas abgerundet; am After bemerket man keinen Stachel.

Dieſer Fiſch iſt einer der gemeinſten in dieſem ganzen Geſchlecht; wir treffen ihn in der Nordſee allenthalben an, wo er ſich, wie der vorhergehende, in Grunde aufhält.

Weil er weit häufiger als die übrigen Gattungen, in den Elbſtrohm hinauf gehet, ſo haben die Hamburger daher Gelegenheit genommen, ihn Elbbutt zu nennen. Er erreicht eine anſehnliche Gröſse a), und iſt, nebſt dem Steinbutt im ganzen Geſchlecht der breiteſte. Er iſt ſo wie der vorhergehende, ebenfalls ein ſtarker Räuber, und wird auf eben die Art wie jener, und zwar im Herbſte am häufigſten, gefangen, und eben ſo zur Speiſe zubereitet.

Dieſer Fiſch hat einen weiten Schlund, eine dicke Magenhaut, und am Anfange des Darmkanals zween trichterförmige Fortſätze: ſonſt ſind die innern Theile ſo wie bei den vorhergehenden beſchaffen.

Er wird in Dännemark *Slactwar;* in Norwegen *Sand-Flynder;* in Schweden *Pigghuars;* in Holland *Griet;* in England *Pearl;* in Frankreich *la Barbue;* in Marſeille *Rom* und in Venedig *Rhombo* genannt.

Artedi b) hält zwar den Rhombus des *Plinius* c) für unſern Fiſch, allein da dieſer ausdrücklich ſagt, daſs der Paſſer von den Rhombus und Soléa, in Rückſicht auf die Lage verſchieden, indem ſie bei jener rechts und bei dieſer links ſey d), ſo glaube ich, daſs man den letztern mit mehrerem Rechte für unſern Fiſch halten könne. *Willughby* e) iſt ungewiſs, ob unſer Fiſch oder der Rhombus laevis des *Rondelet*, und ſein Rhombus non aculeatus ſquamoſus einerlei Fiſch ſey. Mir iſt es aus dem Grunde wahrſcheinlich, daſs unter letzterm die Scholle zu verſtehen ſey, weil er von jenem ſagt, daſs er die Augen auf der rechten Seite habe, bei dem unſern hingegen ſind ſie auf der linken befindlich. Aus eben dem Grunde glaube ich auch, daſs *Artedi* f) und nach ihm Herr *Pennant* g), den Lughalef (Rhombus non

---

a) So hat man zu den Zeiten des Kaiſers Domitian einen ſehr groſsen Fiſch dieſer Art gefangen. *Linn.* S. N. p. 458.

b) Synon. p. 31. n. 5.

c) *Plin.* Hiſt. nat. lib. 9. c. 20.

d) Seine Worte ſind: marinorum alii ſunt plani, ut rhombi, ſolae ac paſſeres, quia rhombis ſitu tantum corporum differunt; dexter reſupinatus eſt illis, paſſeri laevus. Dieſe dunkele Stelle läſst ſich, wie ich glaube, am beſten durch den Stand der Augen auf der rechten oder linken Seite erklären. Am wenigſten ſcheinet *Denſo* den Sinn getroffen zu haben, wenn er ſelbige ſo überſetzt: unter den Meerfiſchen ſind einige platt, als der Butt, die Meerſpinne und Halbfiſche, welche nur durch die Länge der Körper unterſchieden ſind.

e) Ichthyol. p. 96.

f) Britt. Zool. p. 238. n. 110.

aculeatus) des *Willughby*, oder ſein glattes Viereck unrichtig für unſern Fiſch anführen, da er die Scholle iſt; und da *Willughby* von ihm ſagt, daſs er die Augen auf der rechten Seite habe, ſo kann er wol keinen andern als unſere Scholle darunter verſtanden haben.

DER FLUNDER.

XLIVſte Taf.

3. Der Flunder.

Die obere Seite mit vielen kleinen Stacheln beſetzt. K. 6. Br. 12. B. 6. A. 44. S. 16. R. 59.

Pleuronectes ſpinulis plurimis in latere ſuperiore. B. VI. P. XII. V. VI. A. XLIV. C. XVI. D. LIX.

Pleuronectes Fleſus, oculis dextris, linea laterali aſpera, ſpinulis ad pinnas. *Linn.* S. N. p. 457. n. 7.
— — *Pontopp.* Dän. S. 181. t. 15.
— — *Müller.* Prodr. p. 45. n. 374.
— oculis a dextris, linea laterali aſpera, ſpinulis ſuperne ad radices pinnarum dentibus obtuſis. *Arted.* gen. p. 17. n. 4. Syn. p. 31. n. 2. Spec. p. 59.
— *Gron.* Muſ. I. p. 15. n. 40. Zooph. p. 73. n. 248.
Paſſer, cute denſis tuberculis ſive puſtulis ſcabra; in dextro latere et in pinnis maculis flaveſcentibus notatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 1. Tab. 2. Fig. 4. n. 4. et paſſer ſordidi coloris; interdum fuſcus, vel marmoratus lituris obſcurioribus.
Paſſer fluviatilis. *Bellon.* Aquat. p. 144.
— — *Willughb.* p. 98. Tab. f. 5.
— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 32. n. 5.
— niger. *Charlet.* Onom. p. 145. n. 4.
— tertia ſpecies. *Rondel.* de Piſc. Paſſ. 1. p. 319.
— — — *Gesn.* Aquat. p. 666. Icon. An. p. 100. Thierb. S. 53.
Flounder. *Penn.* Britt. Zool. 3. p. 229. n. 104.
Flinder, Flonder. *Wulf.* Ichth. S. 45. n. 374.
Butt, Flunder. *Fiſch.* N. G. von Liefl. S. 116. n. 204.
Der Flunder. *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 155.
Der Struffbutt. *Schonev.* Ichth. p. 62.

Dieſe rechtäugige Schollenart zeichnet ſich von den übrigen dieſer Abtheilung durch die Menge kleiner Spitzen aus, welche ihre Oberfläche rauh machen. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe zwölf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe vier und vierzig, in der Schwanzfloſſe ſechszehn und in der Rückenfloſſe neun und funfzig Strahlen.

Die erwähnten Stacheln auf dem Kopfe und Rumpfe erſcheinen, wenn man ſie mit einem Suchglaſe betrachtet, theils krumm, theils gerade; jene ſitzen allenthalben auf der

Oberfläche vertheilt, dieſe aber an der Seitenlinie, und am Grunde der Bauch- After- und Rückenfloſſe, wo ſie auf den knöchernen Erhöhungen, welche am Grunde eines jeden Strahls ſichtbar ſind, in Kreiſen beiſammen ſitzen. Auch findet man an der Seitenlinie eine Reihe dergleichen Erhöhungen. Die obere Seite dieſes Fiſches hat eine dunkelbraune Farbe, welche durch olivenfarbige, grüngelbe und ſchwarze Flecke unterbrochen wird; die untere Seite iſt weiſs und bräunlich ſchattirt, mit ſchwarzen Flecken beſprengt; auch hier ſind bei den Floſſen und der Seitenlinie Stacheln zu ſehen. Beide Seiten ſind mit dünnen länglichten Schuppen beſetzt, welche dergeſtalt feſt und tief in der Haut ſitzen, daſs ſie kaum ſichtbar ſind. Die Floſſen ſind braun und ſchwarz gefleckt; die Mundöfnung iſt klein, die untere Kinnlade länger als die obere, die Zunge kurz und ſchmal, und im Schlund ſind zwey runde rauhe Knochen befindlich. Die Augen ſtehen hervor, und ihr ſchwarzer Stern iſt mit einem gelben Ringe umgeben. Die Kiemendeckel laufen in eine ſtumpfe Spitze aus, und die Kiemenöfnung iſt weit. Die Seitenlinie, welche ſich dem Rücken etwas nähert, macht über der Bruſtfloſſe eine Beugung, und verliert ſich mitten in der Schwanzfloſſe. Die Floſſen ſind bräunlich, und die Bauch- Schwanz- und Rückenfloſſe ſchwarz gefleckt, übrigens aber ſind ſie ſämtlich wie bei der Scholle beſchaffen; zwiſchen der After- und Bauchfloſſe, iſt eine ſtarke Stachel ſichtbar.

Der Flunder wird nicht nur in der Nordſee, ſondern auch in der Oſtſee, allenthalben angetroffen; er begiebt ſich, wie der vorhergehende, im Frühjahr an die Ufer und in die Mündungen der Ströhme: auch geht er beſonders in England weit in die Flüſse hinein, bei uns aber nur in den friſchen Haff; und haben diejenigen, welche man in den Flüſsen fängt, nach der Verſicherung des *Willughby*, ein weichlicheres Fleiſch, und eine etwas hellere Farbe. Wegen der Aehnlichkeit der letzteren, mit der Farbe des Sperlings, wird er von einigen Schriftſtellern Paſſer fluviatilis genannt; er wird eben ſo wie die vorhergehenden gefangen, und zwar in Pommern bei Rügenwalde vom Frühjahr bis zum Herbſt; da er denn nach Johannis am fleiſchigſten und am fetteſten iſt. Die Güte ſeines Fleiſches richtet ſich überhaupt nach den Verſchiedenheiten der Gegend, und nachdem ſeine Nahrung reichlich oder mager iſt. Diejenigen, welche bei Memel gefangen werden, hält man unter denen aus der Oſtſee für die beſten, obgleich ihr Fleiſch dem Fleiſche der Scholle

an Güte nicht beikommt. Dieſer Fiſch wird übrigens wie die vorhergehenden zubereitet: er wird auch geräuchert, und giebt alsdann zum Butterbrod eine angenehme Speiſe.

Der Flunder erreicht nicht die Gröſse der Scholle, und die gröſsten von ihnen kein gröſseres Gewicht als ſechs Pfund. Er hat ein hartes Leben und kommt in ſüſsen Waſſern fort, und da er ſich auch in Fäſsern einige Meilen weit verfahren läſst; ſo wäre zu wünſchen, daſs man ihn, nach dem Beiſpiel der Weſtfriesländer a) in Teiche einſetzte.

Die innern Theile ſind bei dieſem Fiſche von eben der Beſchaffenheit als bei der Scholle, bis auf die zween am Anfange des Darmkanals befindlichen Blinddärme, welche viel kleiner ſind. Im Rückgrade ſind fünf und dreiſsig Wirbelbeine vorhanden.

In Preuſsen wird dieſer Fiſch *Flindern* und *Flondern;* in Liefland von den Deutſchen *Butte* und *Flunder*, von den Letten *Butte*, *Leſte*, *Plehkſte*, von den Ehſtländern *Läſt* und *Kamlias;* in Schweden *Flundra* und *Slaettskaedda;* in Holland *Bot;* in England *Flounder*, *Fluke* und *But;* in Dännemark *Butte*, *Sandskreble;* in Frankreich *Flez;* in Norwegen *Skey*, *Sandskraa* und in Island *Kola* und *Lura* genannt.

Rondelet b) irret, wenn er den Helbut der Engländer für unſern Flunder ausgiebt. *Klein* führt den *Willughby* und *Schoneveld* unrichtig zu unſern Fiſch an c), da erſterer die Scholle, und letzterer den Glattbutt beſchreibt; auch gleicht ſeine Zeichnung eher der Scholle als dem Flunder d). Wenn *Artedi* ſagt, daſs die linke Seite dieſes Fiſches nicht mit Stacheln verſehen ſey e); ſo muſs er einen jungen Fiſch unterſuchet haben, bei welchem dieſelben nicht merkbar ſind. *Gronov* citirt unrichtig die vierte Species des Paſſer vom *Ray*, und das Muſ. Reg. *Adolph. Fridr.*, wo ſie als die Limanda beſchrieben wird, zu unſern Fiſch f).

---

a) *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 156.
b) De Piſc. P. I. p. 320.
c) Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 1.
d) l. c. Tab. 7. Fig. 1.
e) Syn. Piſc. p. 31. n. 2.
f) Zooph. p. 73. n. 248.

DIE ZUNGE.

XLVſte Taf.

4. Die Zunge.

Der Körper rauh; die obere Kinnlade hervorſtehend. K. 6. Br. 10. B. 6. A. 65. S. 17. R. 80.

Pleuronectes ſquamis aſperis, maxilla ſuperiore longiore. B. VI. P. X. V. VI. A. LXV. C. XVII. D. LXXX.

Pleuronectes ſolea, oculis dextris, corpore aſpero oblongo, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 457. n. 9.
— — *Müller.* Prodr. p. 45. n. 376.
— oblongus, maxilla ſuperiore longiore, ſquamis utrinque aſperis. *Art.* gen. p. 18. n. 6. Syn. p. 32. n. 8. Spec. p. 60.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 14. n. 37. Zooph. p. 74. n. 251.
— ſolea, corpore aſpero oblongo, maxilla ſuperiore longiore, ovis latere albo cirroſo. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 34. n. 47.

Solea, ſquamis minutis. *Klein.* Miſc. P. IV. p 31. n. 1.
— *Plin.* Nat. Hiſt. Lib. 9. c. 16. 20.
— *Bellon.* Aquat. p. 147.
— *Gesn.* Aquat. p. 666. 667. 671. Icon. anim. p. 101. Thierb. S. 53. b. 55.
— *Jonſt.* de Piſc. p. 87. Tab. 20. Fig. 13.
— *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 57. Tab. 20. Fig. 13.
— *Charlet.* Onom. p. 145. n. 1.
Bugloſſus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 320.
— *Willughb.* Ichth. p. 100. tab. F. 7.
— *Adrov.* de Piſc. p. 235. 255.
Solea vel Bugloſſus, *Schonev.* Ichth. p. 63.
Dil baluk. Samok. Muſ. 1. *Forsk.* Deſcr. Anim. p. XV.
The Sole. *Penn.* Britt. Zool. 3. p. 231. n. 107.
La Sole, Cours d'Hiſt. Nat. Tom. 5. p. 76.
Die Zunge, *Müller.* L. S. 4. Th. S. 157.

Dieſe Schollenart unterſcheidet ſich, von den übrigen rechtsäugigen, durch den hervorſtehenden Oberkiefer und die harten und rauhen Schuppen. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe fünf und ſechszig, in der Schwanzfloſſe ſiebenzehn und in der Rückenfloſſe achtzig Strahlen.

Die Zunge hat ihre Benennung ohnſtreitig der länglichen Geſtalt ihres Körpers zu danken, indem er faſt dreimal ſo lang als breit iſt. Sowol die obere als untere Seite ſind mit kleinen harten, gezähnelten, und feſt in der Haut ſitzenden Schuppen bedeckt, welche ihn rauh anfühlen laſſen, und iſt jene olivenfärbig. Der Kopf iſt klein, und oben abgeſtumpft. Die Mundöfnung zeichnet ſich dadurch aus, daſs der Oberkiefer mondförmig aus-

geſchnitten iſt. Die untere Kinnlade iſt allein mit mehreren Reihen ſehr kleiner ſpitziger, kaum ſichtbarer und beweglicher Zähne beſetzt, und im Schlunde ſind oben zween runde, und unten zween längliche raſpelartige Knochen befindlich. Beide Kinnladen ſind auf der untern Seite, mit ſehr vielen kleinen Bartfaſern von weiſser Farbe verſehen. Von den beiden röhrenförmigen Naſenlöchern iſt eins an der obern, und das andere an der untern Seite, dichte am Rande des Mundes befindlich. Die Augen, welche bei dieſem Fiſche nicht ſo nahe an einander ſtehen, als bei den übrigen Schollenarten, haben einen blauen Stern in einem gelben Ringe. Der Kiemendeckel iſt rund, und beſteht aus einem einzigen Plättchen, unter welchem die Kiemenhaut verborgen liegt; die Seitenlinie iſt dem Rücken etwas näher, als dem Bauche; die Bruſtfloſſe und die Bauchfloſſen ſind klein, und jene mit einer ſchwarzen Einfaſſung verſehen; unter der letztern iſt der After dichte am Kopfe, und an dieſem ein kurzer und ſtarker Stachel ſichtbar. Die Rückenfloſſe fängt über der Mundöfnung an, und die Afterfloſſe gleich am After, beide aber endigen ſich an der Schwanzfloſſe, und in beiden ſind die Strahlen beinahe bis zur Hälfte mit Schuppen beſetzt. Die Afterfloſſe iſt rund, und hat vielzweigigte Strahlen. Sämtliche Floſſen ſind oben olivenfärbig und unten weiſs.

Wir treffen dieſen Fiſch nicht nur in den nordlichen Gewäſſern um Europa an, ſondern auch im mittelländiſchen Meere und iſt er, wie aus den *Forskaöl* zu erſehen, daher nicht nur den Europäern, ſondern auch den Türken und Arabern bekannt a). In der Oſtſee wird er, beſonders in Pommern, wie mir der Herr Oberamtmann *Göden* meldet, jedoch nur ſelten gefangen. Er lebt von den Eiern und der Brut anderer Fiſche, und ſeine eigene Brut wird von den Krabben häufig verzehret. Er erreicht die Gröſse von zween Fuſs und drüber, und ein Gewicht von acht Pfunden. Merkwürdig iſt es, daſs man ſie in England, an einigen Küſten, nicht über ein Pfund, an anderen hingegen von ſechs bis acht Pfund antrifft b).

Was von dem Aufenthalt, der Laichzeit, dem Fang, und dem Verſpeiſen der Scholle geſagt iſt, gilt auch von der Zunge; wir bemerken nur noch, daſs ſie ein weit zärteres

a) Deſcription. Animal. quae in Itin. Orient. obſerv. p. XV. b) *Penn.* Britt. Zool. p. 231.

Fleiſch hat, und daher in Frankreich Seerebhuhn genannt wird. Vorzüglich ſollen diejenigen, welche man am Vorgebürge der guten Hoffnung fängt, von gutem Geſchmack ſeyn a): überhaupt aber haben die kleineren ein weit zärteres Fleiſch, als die gröſseren.

Die Bauchhöhle war bei meinem funfzehn Zoll langen Exemplar nur kurz; ſie dehnte ſich aber ſowol zwiſchen der obern als untern Seite, und der Fortſetzung der Wirbelknochen b), als auch drei Zoll lang nach dem Schwanze zu aus. Der Darmkanal hat mehrere Beugungen, und iſt beinahe noch einmal ſo lang, als der ganze Körper. Die übrigen Eingeweide kommen mit denen bereits beſchriebenen überein, und im Rückgrade zählte ich acht und vierzig Wirbelknochen.

In Deutſchland wird dieſer Fiſch *Zunge;* in Schweden *Tunge*, *Hunde - Tunge*, *Redder*, *Hav - Ager*, *Hone;* in Norwegen und in Holland *Tonge;* in England *The Sol;* in Frankreich *la Sole*, in Italien *Linguata;* in Spanien *Linguato;* in der Türkey *Dilbaluck;* in Arabien *Samakmuſi* (Moſesfiſch) genannt.

Beim *Bellon*, der die Zunge zuerſt beſchrieben c), finden wir die Augen auf der rechten Seite, beim *Rondelet* auf der linken d), und beim *Gesner* einmal rechts - und das anderemal linkäugigt vorgeſtellt e); im *Aldrovand* f), *Ruyſch* g) und *Willughby* h) iſt die Zeichnung richtig, beim *Jonſton* aber unrichtig i). Wenn *Artedi* ſagt k), daſs bei dieſem Fiſche beide Naſenlöcher auf der obern Seite ſich befänden; ſo widerſpricht dieſem meine Erfahrung.

---

a) Cours d'Hiſtoire naturelle. Tom. V. p. 78.
b) Apophiſes vertebrarum transverſales.
c) Aquat. p. 147.
d) De Piſc. P. II. p. 320.
e) Aquat. p. 666. 667. Icon. Anim. p. 101. Thierb. S. 53. b. und 55.
f) Aquat. p. 235. und 244.
g) Theatr. Anim. Tab. 20. Fig. 13.
h) Ichth. Tab. f. 7.
i) De Piſc. Tab. 20. Fig. 13.
k) *Arted.* Spec. p. 60.

DIE GLAHRKE oder KLIESCHE.

XLVIſte Taf.

Die Schuppen rauh, und die Seitenlinie bogigt. K. 5. Br. 11. B. 6. A. 61. S. 15. R. 75.

5. Die Glahrke od. Klieſche.

Pleuronectes ſquamis aſperis, linea laterali arcuata. B. V. T. XI. V. VI. A. LXI. C. XV. D. LXXV.

Pleuronectes Limanda, oculis dextris, ſquamis ciliatis, ſpinulis ad radicem pinnarum dorſi anique, dentibus obtuſis. *Linn.* S. N. p. 457. n. 8.

— — *Müller.* Prodr. p. 45. n. 375.

— oculis a dextra ſquamis aſperis, ſpina ad anum dentibus obtuſis. *Art.* gen. p. 17. n. 2. Syn. p. 33. n. 9. Spec. p. 58.

— Muſ. *Ad. Frid.* Tom. II. p. 68.

Paſſer aſper, paſſeri primo ſquamis congener, ſed maculis carens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 4.

Limanda. *Bellon.* Aquat. p. 145.

— *Gesn.* Aquat. p. 665. und 671. Icon. Anim. p. 100. Thierb. S. 52. b.

— *Jonſt.* de Piſc. p. 90.

— *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 59.

Citharus. *Charlet.* Onom. p. 145. n. 2.

Paſſer aſper ſive ſquamoſus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 319.

— — — — *Aldrov.* de Piſc. p. 242.

— — — — *Willughb.* Ichth. p. 97. Tab. f. 4.

The Dab. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 230. n. 105.

Klieſche. *Schonev.* Ichth. p. 62.

Der Schuppenblutfiſch. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 156.

Die harten und gezackten Schuppen, und der Bogen, welchen die Seitenlinie bei ihrem Anfange bildet, ſind Merkmale genug, dieſen Fiſch von den übrigen aus dieſer Abtheilung zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe eilf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ein und ſechszig, in der Schwanzfloſſe funfzehn und in der Rückenfloſſe fünf und ſiebenzig Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt auf der obern Seite gelb, auf der untern weiſs, und auf beiden mit ziemlich groſsen Schuppen bedeckt; der Kopf iſt klein, länglicht, und die Mundöfnung eng. Beide Kinnladen ſind von gleicher Länge, und in der obern ungleich mehrere kleine ſtumpfe Zähne, als in der untern, befindlich. Die hervorſtehenden Augen haben einen ſchwarzen Stern, mit einem goldfarbenen Ringe umgeben. Die Seitenlinie läuft, von der Schwanz-

floſſe bis zur Bruſtfloſſe, in einer geraden Richtung, mitten über dem Körper fort. Sämtliche Floſſen haben auf der obern Seite eine braungelbe, die Schwanzfloſſe hingegen eine dunkelbraune Farbe. Die Strahlen der After- und Rückenfloſſe werden von Schuppen bedeckt, und iſt am After ein Stachel wahrzunehmen.

Dieſer Fiſch iſt ſowol in der Oſt- als Nordſee zu Hauſe. Mir iſt derſelbe ebenfalls aus Pommern, von dem Herrn Oberamtmann *Göden*, unter dem Namen Klarſche, und ein anderer aus Hamburg, unter der Benennung Klieſche, zugeſchickt worden. Er iſt nicht ſo gemein, als die Scholle und der Flunder, auch nicht ſo dick als jene; wird übrigens aber ſo wie dieſe beiden gefangen und verſpeiſet. Ob er gleich nicht die Gröſse derſelben erreicht; ſo übertrifft er ſie doch am Geſchmack; am wohlſchmeckendſten iſt er vom Februar bis zum April. Seine Laichzeit fällt ſpäter, als bei den vorhergehenden, nemlich in den Maymonat, und bei einem kalten Frühjahr in den Jun und um dieſe Zeit iſt ſein Fleiſch weichlich und mager. Er ernähret ſich von Würmern und Inſekten, vorzüglich von kleinen Krabben, dergleichen ich in ſeinem Magen mehrmals angetroffen habe.

Die Eingeweide ſind bei dieſem Fiſche von der nämlichen Beſchaffenheit, als bei der Scholle; der Rückgrad deſſelben enthält nur ein und funfzig Wirbelknochen.

Dieſer Fiſch heiſst in Hamburg und den umliegenden Gegenden *Kleiſche* und *Klieſche;* in Pommern *Glahrke;* in Dännemark *Skrubbe;* in Holland *Grete;* in England *The Dab* und in Frankreich *la Limande.*

Bellon hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben a), und *Rondelet* die erſte Zeichnung davon gegeben b); beim letztern, ſo wie beim *Aldrovand* c) und *Willughby* d), iſt er rechtsäugig, beim *Gesner* hingegen e) mit den Augen auf der linken Seite vorgeſtellt. Wenn übrigens *Klein* die Tab. f. 5. des *Willughby* zu unſerm Fiſch anführt f), ſo liegt hier ohnſtreitig ein Druckfehler zum Grunde. Endlich habe ich bei ihm die Stacheln, welche nach der Behauptung des Ritters am Grunde der Bauch- und Rückenfloſſe ſitzen ſollen g), nicht bemerken können.

---

a) Aquat. p. 145.
b) De Piſc. P. I. p. 319.
c) De Piſc. p. 242.
d) Ichth. p. 97. Tab. f. 4.
e) Aquat. p. 665.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 4.
g) S. N. p. 457. n. 8.

DER HEILIGEBUTT.

XLVIIſte Taf.

Die Schwanzfloſſe mit einem mondförmigen Ausſchnitte. K. 7. Br. 15. B. 7. A. 82. S. 16. R. 107. 6. Der Heiligebutt.

Pleuronectes, pinna caudali lunulata. B. VII. P. XV. V. VII. A. LXXXII. C. XVI. D. CVII.

Pleuronectes Hippogloſſus, oculis dextris, corpore toto glabro. *Linn.* S. N. p. 456. n. 4.
— — *Müller.* Prodr. p. 44. n. 371.
— oculis a dextra, totus glaber. *Art.* gen. p. 17. n. 3. Syn. p. 31. n. 3.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 14. n. 39. Zooph. p. 73. n. 247.
Paſſer, quatuor cubitos longus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 2.
Paſſer Britannicus. *Charlet.* onom. p. 146. n. 4.
Hippogloſſus der ältern Ichthyologen.
Holibut. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 226.
Le Fletang, ou Faitan. *Bomare.* Dict. d'Hiſt. N. Tom. IV. p. 452.
Netarnack. Ott. *Fabr.* Faun. Grönl. p. 161. n. 117.
Der Heylbutt. *Schonev.* Ichth. p. 62.
Die Hälleflunder. Schwed. Abh. 3ter Band. S. 245.
Der Helle-Flynder. *Pont.* Norw. 2. Theil. S. 220.
Die Hilbutte. *Anderſ.* Reiſe nach Isl. S. 101.
Der Heilbutt. *Müller.* L. S. 4. Theil. p. 149.

Der Heiligebutt unterſcheidet ſich durch die mondförmige Schwanzfloſſe von den übrigen Schollenarten. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſieben, in der Afterfloſſe zwei und achtzig, in der Schwanzfloſſe ſechszehn und in der Rückenfloſſe hundert und ſieben Strahlen befindlich.

An dieſem Fiſch iſt die untere Seite weiſs, und die obere leberfarbig, ob gleich auch hier, ſo wie bei den übrigen Fiſchen, die Farbe ſich etwas verändert, je nachdem er fett oder mager iſt; denn bei dem letztern fällt ſie mehr ins Schwärzliche. Beide Seiten ſind mit länglichten runden Schuppen bedeckt, welche ſehr feſt ſitzen und, weil ſie zugleich weich ſind, ſich durch das Gefühl um ſo weniger bemerken laſſen, da dieſer Fiſch mit einem Schleim überzogen iſt. Dieſe Schuppen werden alsdenn erſt deutlich wahrgenommen, wenn er trocken iſt. Der Kopf iſt klein, die Mundöfnung weit, und beide Kinnladen ſind mit vielen langen, ſpitzen, gekrümmten und von einander abſtehenden Zähnen beſetzt. Die obere dieſer Kinnladen iſt beweglich, und mit einem breiten Lippenknochen

verſehen. Die Augen ſtehen dichte beiſammen, ſind groſs, und haben einen ſchwarzen Stern in einem weiſsen Ringe. Der Kiemendeckel beſteht aus drei Plättchen, die Kiemenöfnung iſt groſs, und die Kiemenhaut hervorragend. In Anſehung der Floſſen und der Stachel kömmt er mit der Scholle überein, nur daſs die Bruſtfloſſe bei ihm länglicht und die Schwanzfloſſe mondförmig iſt. Die Seitenlinie macht an der Bruſt einen Bogen, und gehet hernach in einer geraden Richtung bis zur Schwanzfloſſe fort.

Der Heiligebutt ſcheinet gewiſſermaſſen den Uebergang von den Schollen zu den übrigen Fiſcharten zu machen. Wegen der mondförmigen Schwanzfloſſe, der Kiemenhaut, der groſsen Augen, der Mundöfnung, der Gröſse und des fleiſchigten und geſtreckten Körpers, kommt er mehr mit den übrigen Fiſchen überein, als irgend eine andere Schollenart.

Dieſer Fiſch übertrifft, nach dem Wallfiſch, faſt alle andere an Gröſse, indem man in England welche von zwey bis drei hundert Pfund a), und in Island von vier hundert Pfund fängt b). In Norwegen werden ſie ſo groſs angetroffen, daſs ein einziger derſelben ein ganzes Boot bedeckt, und von ſeinem Fleiſche eine bis zwo Tonnen angefüllet werden können. Es verdiente daher dieſer Fiſch mit gröſserem Rechte den Namen, welchen man dem Stachelbutt beigelegt hat (Pl. maximus). Dieſer Fiſch hält ſich in dem nördlichen Ocean auf, daher die Isländer, Grönländer und andere nördliche Völker auf denſelben fiſchen. Die Engländer holen ihn auch von Neufoundland c), und die Franzoſen aus Terreneuve d). Er iſt ein ſtarker Räuber und verzehrt nicht nur den Rochen, Krabben und Schellfiſch, ſondern auch den am Felſen klebenden Seehaaſen (cyclopterus Lumpus L.), welcher beſonders für ihn ein Leckerbiſſen iſt. Dieſe Fiſche liegen in Reihen hinter einander auf dem Grunde des Meeres, und lauren, mit aufgeſperrtem Rachen, auf die vorbeyſchwimmenden Seebewohner. Bei groſsem Hunger freſſen ſie einander die Schwänze an. Man fängt dieſen Fiſch mit dem Stachel und auch an der Angel; zum Köder bedienen ſich die Schweden des grünen Schellfiſches, und die Grönländer des Seeſcorpions. Die nordiſchen Fiſcher nennen das Werkzeug Gangwaaden, Gängwaad, und es beſtehet aus

---

a) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 226.
b) *Anderſ.* Reiſen. S. 101.
c) *Penn.* l. c. p. 320.
d) *Pontopp.* Norw. 2. Theil. S. 222.

einem dicken Seil, an dem dreiſsig drei hundert Klafter lange Stricke befeſtiget ſind, und an welchem ſich ſtarke Haken befinden; am Seile ſind Bretter angebunden, damit ſie den ausgeworfenen Gangwaaden wieder finden können. Dieſes Werkzeug wird, nachdem es vier und zwanzig Stunden im Waſſer gelegen, in die Höhe gezogen, und es iſt nicht ſelten, daſs vier bis fünf Stück auf einmal damit gefangen werden. Die Grönländer bedienen ſich, ſtatt der Hanfſtricke, des geſpaltenen Fiſchbeins, und aus der Haut des Seehundes geſchnittener Riemen; auch erhält man dieſen Fiſch mit Wurfſpieſsen, wenn er ſich bei warmen Tagen, auf die Sandbänke oder flache Stellen des Meeres begiebt. Sobald die Fiſcher merken, daſs ſie einen groſsen gefangen, ſo ziehen ſie ihn, aus Beſorgniſs, daſs er das Boot umſchlagen mögte, nicht ſogleich in die Höhe, ſondern ſie laſſen ſich von demſelben ſo lange mit fortſchleppen, bis er ermattet wird, da man ihn denn in die Höhe windet und mit Keulen todtſchläget. Am häufigſten werden dieſe Fiſche in Norwegen gefangen, und zwar vom erſten May bis zum Johannistag; denn da um dieſe Zeit daſelbſt auch die Nächte hell ſind; ſo können ihn die Fiſcher am beſten auf den Untiefen entdecken, ſpäter aber beſchäftigen ſie ſich deswegen nicht mit dieſer Fiſcherey, weil der Raf und Röckel wegen der warmen Luft trahnigt, und daher unbrauchbar wird. Es finden ſich zuweilen einige dieſer Fiſche, welche Dree-Kueite genannt werden, und auf welchen man eine Menge Seeeicheln (balani) befeſtigt findet. Dieſe hält man gewöhnlicher Weiſe für uralt a), woran ich jedoch aus dem Grunde zweifele, weil ſie nur klein ſind. Sie ſind durchaus ſehr fett, und wegen des trahnigten Geſchmacks nicht wohl zu genüſsen. Da dieſes Fett ſie leicht macht, ſo können ſie ſich nicht wohl im Grunde erhalten, und werden daher nicht ſelten eine Speiſe der Raubthiere, beſonders des Seeadlers b), welcher letztere jedoch öfters das Unglück hat, von dem Fiſche, wenn er noch Kräfte genug beſitzt, in den Abgrund gezogen zu werden, da denn der Adler, mit ausgeſpannten Flügeln, und einem kläglichen Geſchrey ſich vergeblich beſtrebet, ſich loszumachen, und auf dem Rücken dieſes Fiſches umkommen und verfaulen muſs.

---

a) Schwed. Abhandl. 33. Band. S. 246. b) Vultur albiola. *Linn.*

Die Grönländer eſſen das Fleiſch des Heiligenbutt ſowohl friſch als getrocknet; auch verzehren ſie die Haut und die Leber, nachdem ſie ſolche mit der ſchwarzen Affenbeere a) zu einer Speiſe zubereitet haben, roh. Die Magenhaut gebrauchen ſie ſtatt der Fenſterſcheiben. In Schweden, Island und vorzüglich in Norwegen, wird von dieſem Fiſch der bekannte Raff und Röckel gemacht b). Jener iſt nichts anders, als die Floſſen mit der daran ſitzenden fetten Haut; dieſer aber, die nach der Länge geſchnittene Stücke des fetten Fleiſches. Auch das magere Fleiſch wird in lange Streifen geſchnitten, und Skare-Flog oder Squarre-Queite genannt; alle dieſe Stücke werden, nachdem ſie vorhero eingekerbt worden, mit Salz eingerieben, und hiernächſt auf Stangen gelegt, und an der Luft getrocknet: auch pöckelt man dieſelben ein, da ſie denn an Geſchmack dem Hering vorgehen ſollen. Der beſte Raf und Röckel fällt bei Samoſee ohnweit Bergen, und zwar im Winter, denn die Kälte dieſer Jahrszeit macht denſelben mürbe, und vorzüglich wohlſchmeckend. In Holland und in Hamburg wird das Fleiſch dieſes Fiſches an den gemeinen Mann für einen geringen Preis verkauft, der Kopf hingegen als ein Leckerbiſſen ſehr theuer bezahlt.

Dieſer Fiſch laicht im Frühjahr, und ſetzet ſeine blaſsrothe Eier an den Ufern zwiſchen den Steinen ab. So lange dieſer Raubfiſch noch jung iſt, übt der Roche das Vergeltungsrecht an ihm aus; die groſsen hingegen haben an dem Delphin einen furchtbaren Feind, welcher mit ſeinen ſtarken Zähnen ganze Stücken Fleiſch aus ihrem Leibe hauet c); wie denn die Fiſcher manchmal einen dergleichen zerfetzten in ihre Hände bekommen.

Derjenige Fiſch, deſſen Zergliederung ich hier mittheile, war, die Schwanzfloſſe ungerechnet, ein und zwanzig und einen halben Zoll lang, und zehn und einen halben Zoll breit, die Dicke betrug zwey und einen halben Zoll. Die Bauchhöhle war klein, die Leber länglicht, und lag in der Quere. Der Magen war groſs, dünnhäutig, und ich fand darin einen ſechs Zoll langen Fiſch, aus dem Cabeljaugeſchlecht. Der Darmkanal, hatte acht Zoll in der Länge, und zwo Beugungen. Merkwürdig war der zwei und einen halben Zoll lange Blinddarm, der ſich mit dem Hauptdarm am Magen öfnete. Der Rogen

---

a) Empetrum nigrum. *Linn.* b) Erſterer heiſst in Island Raſnr und letzterer Ricklinger.
c) Schwed. Abhandl. 33. B. N.

war doppelt, und jeder Theil wie eine Lanzette geſtaltet: im Rückgrade zählte ich fünf und ſechszig Wirbelbeine.

In Hamburg wird dieſer Fiſch *Heilbutt*, *Hilligbutt*; in Dännemark *Helle-Flinder*; in Schweden *Haelgflundra*; in Norwegen *Helleflynder*, *Queite*, *Sandſkieble*, *Skrobbe-Flynder*; in Island *Flydra*, *Heilop-Fisk*; in Grönland, der kleine *Queite-Barn*, der von mittlerer Gröſse *Styving*, und der ganz groſse *Netarnak*; in Holland *Heilboth*; in England *Holybut*, und in Frankreich *le Fletan* genannt.

Rondelet hat den Heiligebutt zuerſt beſchrieben, und davon eine Zeichnung mit den Augen auf der rechten Seite gegeben a). *Gesner* der ſie vom Rondelet entlehnte, ſtellt ihn linksäugig vor b): beim *Aldrovand* ſtehen die Augen ebenfalls auf der linken Seite, und ſeine Figur gleicht eher der Zunge, als unſerm Fiſche c). Dem *Willughby* haben wir die erſte erträgliche Zeichnung zu verdanken d) und wenn *Artedi* dem Heiligebutt nur zwey Fuſs Länge giebt e), ſo ſcheinen ihm die gröſseren der nördlichen Gewäſser unbekannt geblieben zu ſeyn. Sonderbar iſt die Frage des *Bomare*: ob unſer Fiſch eine Rochenart ſey f)? da er doch zu den knochen- und nicht zu den knorpelartigen gehört.

ZWOTE ABTHEILUNG.

Schollen mit den Augen auf der linken Seite.

DER ARGUS (Pleuronectes Argus).

XLVIIIſte Taf.

Der Körper bunt gefleckt, die Schwanzfloſſe rund. Br. 10. B. 8. A. 69. S. 17. R. 79. 7. Der Argus.

Pleuronectes corpore vario, pinna caudae rotundata. P. X. V. VIII. A. LXIX. C. XVII. D. LXXIX.

Paſſer oculatus. *Plümier.* M. S.

a) De Piſc. P. I. p. 325.
b) Aquat. p. 669. Icon. Anim. p. 103. Thierb. S. 54. b.
c) De Piſc. p. 238.
d) Ichthyol. Tab. f. 6.
e) Gen. p. 17. n. 3.
f) Dict. Tom. IV. p. 454.

Dieſe Scholle unterſcheidet ſich von den übrigen linksäugigten durch ihren ſcheckigten Körper, und die runde Schwanzfloſſe. In der Bruſtfloſſe befinden ſich zehn, in der Bauchfloſſe acht, in der Afterfloſſe neun und ſechszig, in der Schwanzfloſſe ſiebenzehn, und in der Rückenfloſſe neun und ſiebenzig Strahlen.

Dieſer ſchöne Fiſch hat auf der weiſsen Grundfläche ſeines Körpers Flecke von hellgelber Farbe, welche mit braunen Punkten beſprengt, hellblau eingefaſst ſind, und bald einen ganzen Zirkel, bald zwey oder drey Segmente deſſelben bilden. Zwiſchen dieſen erblicket man allenthalben kleinere blaue Flecke und dunkelbraune Punkte. In der Plümierſchen Zeichnung iſt auſser dieſen, noch ein Fleck von dunkelbrauner Farbe, ohnweit dem Schwanze angezeigt; ich kann aber nicht entſcheiden, ob derſelbe etwas weſentliches oder zufälliges ſey. Der Kopf iſt breit und die Augen ſind in einem weiten Abſtande von einander, haben einen blauen Stern in einem weiſsen und braunen Ringe, und übertrifft das nach dem Rücken zugekehrte Auge das andere an Gröſse. Die Kinnladen ſind von gleicher Länge, und mit ſpitzigen Zähnen bewaffnet. Die Haut zwiſchen den Strahlen der Floſſen iſt gelblicht, und die Stacheln ſelbſt ſind braun, und beide mit blauen Flecken gezieret. Die Bruſtfloſſe hat, ſo wie die Schwanzfloſſe, vielzweigigte Strahlen; erſtere endigt ſich in eine Spitze, und dieſe, welche am Grunde hellgelb iſt, in einen Zirkel; die Rückenfloſſe erſtrecket ſich von der Naſe bis an die Schwanzfloſſen. Die Seitenlinie macht über der Bruſtfloſſe eine Beugung, und läuft hiernächſt mitten über dem Körper weg; beide Seiten ſind mit kleinen weichen Schuppen bedeckt. Der After und die andern Theile, ſind wie bei den übrigen dieſes Geſchlechts beſchaffen, nur daſs in der Bruſtfloſſe einige Strahlen weniger, und in der Bauchfloſſe einige mehr vorhanden ſind.

Dieſem Fiſche iſt das amerikaniſche Meer ohnweit der antilliſchen Inſeln, zum Wohnort angewieſen. Wie ich bereits erwähnt, ſo haben wir dem *Pater Plümier* die Kenntniſs deſſelben zu verdanken, und ob man zwar beim erſten Blick glauben ſollte, daſs ſeine Zeichnung mit der Catesbyſchen a), als welche ebenfalls blaue Ringe und Flecken hat, einerley ſey; ſo ſehen wir doch bey näherer Vergleichung, daſs dieſe die Augen auf der

a) Abbild. verſchiedener Fiſche und Schlangen. p. 27. Taf. 27.

rechten Seite hat: auch iſt die Catesbyſche länglicht, und mit der Zunge in näherer Verwandſchaft; daher er ſie auch ſolea aculeata nennt. Hierzu kommt noch, daſs bei dem *Catesby* die Schwanzfloſſe in eine Spitze ausgehet; der Fiſch groſse und ſtarke Schuppen und einen länglichten und groſsen Kopf hat, und ihm die Bruſtfloſſe und Seitenlinie mangelt. Ob nun dieſe Theile dem Fiſche wirklich fehlen, oder ob ſie von dem Zeichner übergangen worden ſind, weiſs ich ſo wenig gewiſs, als ob des Ritters Pl. Lunatus mit dem Catesbyſchen, welchen er dazu anführt, einerley ſey, da er den ſeinigen in die zwote Abtheilung bringt, und die Schwanzfloſſe mondförmig gebildet angiebt; dahingegen der Catesbyſche Fiſch rechtsäugig, und mit einer rautenförmigen Schwanzfloſſe vorgeſtellt iſt.

DER STEINBUTT.

XLIXſte Taf.

8. Der Steinbutt.

Der Körper mit knöchernen Erhöhungen beſetzt. K. 7. Br. 10. B. 6. A. 46. S. 15. R. 67.

Pleuronectes tuberculis oſſeis ſcaber. B. VII. P. X. V. VI. A. XLVI. C. XV. D. LXVII.

Pleuronectes maximus, oculis ſiniſtris, corpore aſpero. *Linn.* S.N. p. 459. n. 14.
— — *Brün.* Ichth. Maſſ. p. 35. n. 49.
— — *Müller.* Prodr. p. 45. n. 379.
— *Arted.* gen. p. 18. n. 9. Syn. p. 32. n. 7.
— *Gron.* Muſ. II. p. 10. n. 159. Zooph. p. 74. n. 254.

Rhombus aculeatus, nigricans, maculis obſcuris fuſcis in prona parte; in altero latere ex olivaceo et albo coeruleſcens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 34. n. 1. Tab. 8. Fig. 1. Tab. 9. Fig. 1. et Rhombus cineritius, aculeis aſperrimus, inferiori mandibula ſuperiorem, qua dimidium fere excedente, pinnis et cauda fuſcis maculis variegatis. p. 35. n. 2. Tab. 8. Fig. 2.

Rhombus. *Plin.* Hiſt. nat. lib. 9. c. 15. 20. 42.
— *Bellon.* Aquat. p. 139.
— aculeatus. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 310.
— — *Gesn.* Aquat. p. 661. 670. Icon. Anim. p. 95. Thierb. S. 50. b.
— — *Aldr.* de Piſc. p. 248.
— — *Charlet.* Onom. p. 149. n. 2.
— — *Willughb.* Ichth. p. 93. Tab. f. 8. Fig. 3. et Rhombus maximus aſper non ſquamoſus. p. 94. Tab. f. 2.

Rhombus aculeatus. *Ray.* Syn. Piſc. p. 32. n. 6. et Rhombus maximus aſper non ſquamoſus. p. 31. n. 1.
— — *Jonſt.* de Piſc. p. 99. Tab. 22. Fig. 12. et Citharus flavus ſive aſper. p. 89. Tab. 20. Fig. 13.
— — *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 66. Tab. 22. Fig. 12. et Citharus. p. 59. Tab. 20. Fig. 15.

Die Steinbutte. *Fiſch.* Nat. Geſch. von Liefland. S. 116. n. 205.
The Turbot. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 232. n. 109.
Le Turbot. Cours d'Hiſtoire naturelle. Tom. V. p. 5.
Skrobe-Flynder. *Pontopp.* Norw. 2. Theil. S. 208.
Der Steinbutt, Dornbutt. *Schonev.* Ichth. p. 60.
Die Steinbotten. *Wulff.* Ichth. p. 26. n. 32.
Die Steinbutte. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 160.

Die kleinen knöchernen, in eine ſtumpfe Spitze auslaufenden Höcker, womit der Körper dieſes Fiſches beſetzt iſt, haben den deutſchen Namen veranlaſst, und ſie geben zugleich ein Merkmal ab, dieſen Fiſch von den übrigen zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſechs und vierzig, in der Schwanzfloſſe funfzehn und in der Rückenfloſſe ſieben und ſechszig Strahlen.

Dieſer Fiſch hat eine länglichtrunde Geſtalt, auf der obern Seite eine braune Farbe, gelb marmorirt, und auf der untern eine weiſse mit braunen Flecken. Die Höcker auf der obern Seite ſind weit gröſser, als die auf der untern, und beide ſind mit zarten dünnen Schuppen belegt. Der Kopf iſt breit, und wegen der erwähnten ſtumpfen Erhabenheiten, ſo wie der Rumpf, rauh anzufühlen. Die Augen ſind groſs, ihr Stern meergrün, und ihre Ringe braun. Die Kiemenöfnung iſt weit, die untere Kinnlade hervorragend, und beide ſind mit mehreren Reihen kleiner Zähne bewafnet. Die Floſſen ſind gelblicht, und mit ſchwarzen Punkten und Flecken beſprengt; die Seitenlinie läuft, nachdem ſie an der Bruſt einen Bogen gebildet hat, mitten über den Körper hinweg, und ſie iſt frey von den Höckern, welche den übrigen Körper bedecken.

Wir treffen dieſen Fiſch nicht nur in der Nord- und Oſtſee, ſondern auch im mittelländiſchen Meere an. Er erreicht eine ſehr anſehnliche Gröſse. *Rondelet* hat bereits welche geſehen, die fünf Ellen lang, viere breit und einen Fuſs dick geweſen a), und in

a) De Piſc. P. I. p. 311.

England fängt man welche von zwanzig bis dreiſsig Pfunden a). Ueberhaupt gehöret der Fang dieſes Fiſches mit zu den einträglichſten in London, indem daſelbſt jährlich an dreiſsig tauſend Pfund zu Markte gebracht werden b).

Man fängt dieſen Fiſch auf eben die Art, wie die vorhergehenden; vorzüglich aber mit der Angelſchnur, und in Schweden bedienet man ſich des Ströhmlings zum Köder, ſo wie in England des Herings und des kleingeſchnittenen Schellfiſches, als der Nahrung die er am erſten ſucht: es iſt indeſſen dieſer Fiſch ſehr eigen in der Wahl ſeiner Speiſe, und weil er an jenen Köder nicht leicht beiſst, wenn er über zwölf Stunden alt iſt; ſo bedienet man ſich in dieſer Abſicht der lebendigen Fiſche, und vorzüglich der Briquen c), welche ein ſehr zähes Leben haben. Es kaufen daher die engliſchen Fiſcher von den Holländern, jährlich für etwa ſieben hundert Pfund Sterling von dieſen Fiſchen d). Bei dem Fang dieſes Fiſches bedienen ſich die Engländer eines kleinen Boots, in welches ſich drei Fiſcher begeben. Die Leinen, welche ſie gebrauchen, ſind drei engliſche Meilen lang, und ein jeder dieſer Fiſcher hat drei dergleichen Schnüre, an welchen, in gewiſſen Zwiſchenräumen, von etwa ſechs Fuſs und zwey Zoll, ein Haken, vermittelſt einer Haarſchnur befeſtiget iſt, ſo daſs ein ſolches Boot auf dieſe Art zwey tauſend fünf hundert und zwanzig Haken auswirft. An jedem Ende dieſer Leine iſt ein Gewicht befeſtiget, wodurch ſie im Grunde gehalten wird; und dienen den Fiſchern angebundene Korkſtücke, welche auf dem Waſſer ſchwimmen, zum Merkmal ihrer ausgeworfenen Angelſchnur. Da an den engliſchen Küſten die Ebbe und Fluth alle ſechs Stunden abwechſelt; ſo müſsen die Fiſcher beim Auswerfen und Einziehen derſelben ſich darnach richten.

Der Steinbutt hat ein feſtes und ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch, und wird eben ſo verſchiedentlich als die Scholle zur Speiſe zubereitet. Er hält ſich, gleich den übrigen dieſes Geſchlechts, auf dem Grunde des Meeres auf, und iſt, damit der Sand bei ſtürmiſcher Witterung ſeinen Augen nicht nachtheilig werde, ſo wie die übrigen Schollenarten, mit einer Nickhaut verſehen. Er gehört ebenfalls zu den Raubfiſchen, und lebt vorzüglich von Inſekten und Würmern, wie ich denn in ſeinem Magen und Darmkanal zermarmelte Mu-

a) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 233.
b) Art of Angl. n. 278.
c) Petromyzon fluviatilis. L.
d) *Penn.* a. a. O. p. 237.

ſcheln angetroffen habe. Die Eingeweide ſind ſo wie bei dem Viereck oder Glattbutt gebildet.

In unſerer Gegend wird dieſer Fiſch *Steinbutt;* in Preuſsen *Botte* und *Steinbotte;* in Dännemark *Pigvar*, *Tönne*, *Steenbut;* in Norwegen *Vrang-Flönder*, *Skrabe-Flynder;* in Schweden *Butta;* in Holland *Tarboth;* im ſüdlichen Theil von England *Turbot*, im nördlichen *Breet* und in Frankreich *Turbot* genannt.

Wenn *Willughby* a), *Ray* b) und *Pennant* c) unſerm Fiſche die Schuppen abſprechen, ſo müſsen ſie ihnen unbemerkt geblieben ſeyn, da ſie zart ſind und tief in der Haut ſitzen. Erſtere führen auch unſern Fiſch unter zwey verſchiedenen Namen auf, einmal als das ſtachlichte d) und das anderemal als das groſse Viereck e): ſo wie auch *Klein* denſelben als zwo verſchiedene Arten beſchrieben zu haben ſcheint f), er führt auch den *Artedi*, welcher den linken Strufbutt beſchreibt, unrichtig zu unſern Fiſch an, denn ſelbſt ſeine Zeichnung, auf welcher die Seitenlinie bogigt und glatt vorgeſtellt iſt g), giebt zu erkennen, daſs er den Steinbutt und nicht den Artediſchen beſchrieben habe; auch *Jonſton* und *Ruyſch* haben aus unſerm Fiſch zwo verſchiedene Gattungen gemacht h). *Bellon* hat ihn zuerſt beſchrieben, und denſelben unrichtig mit den Augen auf der rechten Seite vorgeſtellt. i) Dieſes thun auch ſeine Nachfolger, der *Rondelet* k), *Gesner* l) und *Ruyſch* m). *Aldrovand* n), *Jonſton* o) und *Klein* p) ſtellen ihn linkäugig vor. Beim *Willughby* erſcheinet er ſogar einmal mit den Augen auf der rechten, und das anderemal mit den Augen auf der linken Seite q). Herr *Fiſcher* führt *Kleins* dritte Species, nemlich den Maximus, zu unſern

---

a) Ichth. p. 94. Tab. f. 2.
b) Syn. Piſc. p. 31. n. 1.
c) Britt. Zool. III. p. 232. n. 109.
d) Rhombus aculeatus.
e) — maximus non aculeatus.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 34 n. 1. et 35. n. 2.
g) Tab. 8. Fig. 1. Tab. 9. Fig. 1.
h) Citharus und Rhombus aculeatus.
i) Aquat. p. 139. 140.
k) De Piſc. P. I. p. 310.
l) Aquat. p. 661. Icon. Anim. p. 59. Thierb. S. 50. b.
m) Tab. 20. Fig. 15. Tab. 22. Fig. 12.
n) De Piſc. p. 248.
o) Tab. 20. Fig. 15. Tab. 22. Fig. 12.
p) l. c. Tab. 8. Fig. 1. Tab. 9. Fig. 1.
q) Tab. f. 8. Fig. 3. Tab. f. 2.

Fiſch an a); da dieſer aber mit einer geraden Seitenlinie vorgeſtellt iſt; ſo iſt darunter nicht unſer, ſondern vielmehr der folgende zu verſtehen.

DER LINKE STACHELFLUNDER.

Lſte Taf.

Die Seitenlinie nach dem Kopfe zu ſtachlicht. K. 6. Br. 11. B. 6. A. 44. S. 16. R. 59. 9. Der Stachelflunder.

Pleuronectes linea laterali verſus caput tantum aculeata. B. VI. P. XI. V. VI. A. XLIV. C. XVI. D. LIX.

Pleuronectes paſſer, oculis ſiniſtris, linea laterali ſiniſtra aculeata. *Linn.* S. N. p. 459. n. 15.

— oculis a ſiniſtra, linea laterali utrinque aculeata. *Art.* gen. p. 18. n. 10. Syn. p. 32. n. 6.

Rhombus linea laterali, radicibusque pinnarum dorſi anique ſpinulis aſperis: cauda ſubaequali, varietas 13. *Gronov.* Zooph. p. 73. n. 248.

Rhombus maximus, colore profundo cineritio ſuper flavo variegatus; dextro latere, quod Rhombo ſupinum, eſt albus, et maculis quaſi dendriticis pictus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 35. n. 3.

Der Strufbutt. *Schonev.* Ichth. p. 61.

Die Stachelbutte. *Fiſcher.* Naturgeſch. von Liefland. S. 116. n. 205.

Der Stachelflunder. *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 161. n. 15.

Die Stacheln, welche vom Kopfe an, bis zur Hälfte der Seitenlinie auf der Oberfläche befindlich ſind, geben dieſem Fiſch ein unterſcheidendes Merkmal. In der Kiemenhaut befinden ſich ſechs, in der Bruſtfloſſe eilf, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe vier und vierzig, in der Schwanzfloſſe ſechszehn, und in der Rückenfloſſe neun und funfzig Strahlen.

Auſser dem Kopfe und der Seitenlinie iſt auch der Grund der Strahlen in der Rücken- und Afterfloſſe mit knöchernen Erhöhungen, auf welchen viele Stacheln ſitzen, verſehen: der übrige Theil des Körpers hingegen iſt auf der Oberfläche glatt. Auf der untern Seite habe ich, auſser an dem Rande, nur einige wenige Stacheln am Kopfe bemerken können. Die obere Seite iſt grau und gelb marmorirt, die untere hingegen weiſs. Der

a) Nat. Geſch. von Liefl. p. 117. n. 206.

Rumpf iſt, ſo wie der Kopf, länglicht, der Unterkiefer vor dem obern hervorſtehend, und beide Kiefern ſind mit kleinen Zähnen bewafnet. Die Augen ſind klein, ſtehen dichte beiſammen, und haben einen grüngelblichen Stern in einem weisbraunen Ringe. Beide Seiten ſind mit kleinen dünnen Schuppen bedeckt, und die Seitenlinie hat eine beinahe gerade Richtung. Die Floſſen ſind von gelblicher Farbe, und braun gefleckt, im übrigen aber, wie bei der Scholle beſchaffen; auch iſt dieſer Fiſch neben dem After mit einer Stachel verſehen.

Wir treffen den Stachelflunder häufig in der Nord- und Oſtſee an. Er wird auf eben die Art, wie die übrigen dieſes Geſchlechts, gefangen und zur Speiſe zubereitet. Sein Fleiſch iſt wohlſchmeckend, und etwas härter als das Fleiſch des Flunders. In Anſehung der Laichzeit und der Beſchaffenheit ſeiner innern Theile, weicht er von den übrigen ſeines Geſchlechts nicht ab; ob er aber die Gröſse einer Scholle erreiche, kann ich nicht beſtimmen: diejenigen, welche mir zu Geſicht gekommen, waren nicht über einen Fuſs lang.

Der Stachelflunder wird an den mehreſten Orten mit dem eigentlichen Flunder für einerley Fiſch gehalten. In Liefland unterſcheidet man ihn genauer, wo er unter dem Namen *Stachelbutt* bekannt iſt. Die Letten nennen ihn *Ahte* und *Grabbe;* in Danzig wird er *Theerbott* und in Hamburg *Struffbutt*, und wegen ſeiner Augen auf der linken Seite, um ihn von dem Flunder zu unterſcheiden, auch verkehrter *Elbbutt* genannt.

Die ältern Ichthyologen haben dieſen Fiſch ebenfalls von dem Flunder nicht zu unterſcheiden gewuſst. *Artedi* machte zuerſt eine eigene Art daraus, er führt aber die Schriftſteller, welche vom Steinbutt handeln, unrichtig zu dieſem Fiſch an a); denn die krumme Seitenlinie nach dem *Bellon* b), daſs groſse Gewicht, welches ihm *Rondelet* giebt, und die vielen Erhabenheiten, welche in den Zeichnungen vorgeſtellet ſind, beweiſen zur Genüge, daſs jene Schriftſteller den Steinbutt und nicht unſern beſchrieben haben. *Gronov* hält den Rhombus maximus des *Klein*, welches unſer Fiſch iſt, unrichtig für eine Nebenart c) vom Flunder d), da dieſer rechts- jener aber linksäugigt iſt, und folglich alle Theile dieſer Fiſche

---

a) Gen. p. 18. n. 10. Syn. p. 32. n. 6.
b) Aquat. p. 139.
c) Zooph. p. 73. n. 248.
d) De Piſc. P. I. p. 311.

gegen den Kopf in einen umgekehrten Verhältniſs ſtehen, nach welchem ſie, beim Schwimmen, eine entgegengeſetzte Richtung nehmen müſsen. Hierzu kommt noch, daſs der Flunder am ganzen Körper, dieſer aber nur an dem Kopfe, der Seitenlinie und den Rändern mit Stacheln beſetzt iſt. Endlich erſcheinen auf jenem zweyerley Arten Stacheln; nemlich krumme und gerade, auf dieſem aber allein gerade; des ſtärkeren Fleiſches und der helleren Farben nicht zu gedenken, welche dieſer vor jenem voraus zu haben ſcheinet, da dieſer Unterſchied vom Waſſer, der Nahrung und andern zufälligen Urſachen herrühren kann. Aus eben dieſem Grunde kann ich dem Herrn *Pennant* nicht beipflichten, wenn er aus dem Flunder und dem Paſſer des Ritters, oder unſerm Fiſch, nur eine Species macht a), und läſſet ſich die vom *Klein* b) und *Gronov* c) aufgeworfene Frage: ob die zehnte Species des *Artedi* und der Paſſer des *Linné* mit dem dritten Rhombus des *Klein* einerley Fiſch ſey? mit ja beantworten.

XI. GESCHLECHT.

Die Baarſche.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Baarſchen überhaupt.

Der Körper mit harten rauhen Schuppen bedeckt; der Kiemendeckel ſägeförmig.

Perca ſquamis duris aſperisque, operculis ſerratis.

Perca, *Linn.* S. N. gen. 168. p. 481.
— *Art.* gen. p. 39. Syn. p. 66.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 41. Muſ. II. p. 33. Zooph. p. 86.
— *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 35. §. 25.
Perch. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 254. g. 24.
La perche. *Goüan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 16. p. 104. 141.
Bärſchinge. *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 222.
Fiſchers Liefland. S. 117.

a) Britt. Zool. III. p. 200.
b) Miſſ. Piſc. IV. p. 35.
c) A. a. Orte.

Die zu dieſem Geſchlechte gehörige Fiſche erkennet man an dem gezähneten oder ſägeförmigen Kiemendeckel, und den harten und rauhen Schuppen. Sie haben einen geſtreckten an den Seiten zuſammengedruckten Körper, welcher mit harten, dicht über einander liegenden rundlichen Schuppen, die in abwechſelnden Farben ſchön glänzen, bedeckt iſt. Der Kopf iſt von mittlerer Gröſse, die Mundöfnung weit, und von den mit ſpitzen und gekrümmten Zähnen bewafneten Kinnladen, ſtehet gewöhnlich eine hervor. Die Zunge iſt kurz und beweglich und der Gaumen mit rauhen Knochen beſetzt; die Augen ſind groſs und ſtehen gewöhnlich nahe am Scheitel. Die Naſenlöcher ſind doppelt und durch eine Zwiſchenhaut getheilt. Die Kiemendeckel beſtehen aus drei harten Plättchen, davon die oberſte gezähnelt iſt; die Kiemenöfnung iſt groſs, und die Kiemenhaut mit ſieben Strahlen verſehen. Der Rücken bildet mit der Seitenlinie einen kleinen Bogen, und läuft letztere mit erſterem parallel. Der After ſitzt dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Einige dieſer Fiſche haben acht Floſſen, wovon zwo am Rücken, zwo an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche, eine am After und eine am Schwanze ſitzen: bei andern zählt man nur ſieben, weil beide Rückenfloſſen zuſammengewachſen ſind. Die erſte Rückenfloſſe iſt mit harten, und die übrigen ſind mit weichen Strahlen verſehen. Die Baarſcharten leben theils im ſüſſen, theils im ſalzigen Waſſer, und zwar insgeſamt vom Raube.

Den Griechen und Römern waren nur der Fluſsbaarſch a), der Lachsbaarſch b), der Seebaarſch c) bekannt. *Bellon* beſchrieb zuerſt den Kaulbaarſch d), *Rondelet* den Zingel e), *Gesner* den Zander f), und *Willughby* den Schraetſer g). Dieſe ſieben Arten, welche bei den ältern Ichthyologen zerſtreuet vorkommen, brachte *Artedi* unter ein Geſchlecht beiſammen. Hierauf machte uns *Marggraf* mit einem h), *Seba* mit drey i), *Catesby* mit acht k), *Garden* mit fünf l) amerikaniſchen bekannt. *Haſſelquiſt* lehrte uns drey afrika-

a) Perca fluviatilis. L.
b) — labrax. L.
c) — marina. L.
d) — cernua. L.
e) — aſper. L.
f) — lucio - perca. L.
g) — Schraetſer. L.
h) — guttata. L.
i) Perca nobilis. P. polymna. P. diagramma. L.
k) — alburnus. P. undulata. P. chryſoptera. P. punctata. P. venenoſa. P. melanura. P. ſectatrix. P. formoſa. L.
l) — punctatus. P. ocellata. P. philadelphica. P. atraria. P. triſurca. L.

niſche a) und *Linné* fünf amerikaniſche b), drey aus Oſtindien c), und eine aus dem mittelländiſchen Meere d) kennen; von den übrigen beiden, welche er noch anführt e), iſt ihm der Geburtsort unbekannt geblieben. Nicht lange nachhero gab uns *Forſkaöl*, die vier Nebengattungen ungerechnet, neun Arten f), welche er auf ſeiner Reiſe bemerket hat. *Osbeck* führt zwey chineſiſche an g), und Herr Profeſſor *Brünniche* eben ſo viel aus dem mittelländiſchen Meere h); ſo daſs wir überhaupt vierzig Arten haben, und da über dieſes der Pater *Plümier* uns mehrere Zeichnungen von Fiſchen hinterlaſſen hat, die hieher gehören; ſo mögte man wohl bei einer genauen Vergleichung noch eine oder die andere neue Art darunter entdecken. Auch dieſes giebt einen Beweis ab, wie groſs die Fortſchritte der Gelehrten in der Naturgeſchichte in den neuern Zeiten geweſen; da dem groſsem *Artedi* nicht mehr als ſieben Arten bekannt waren.

Um das zahlreiche Geſchlecht dieſer Fiſche von einander unterſcheiden zu können, ordnete ſie der Ritter in zwo Abtheilungen, nemlich in ſolche, deren Rücken mit zwo Floſſen, und ſolche, deren Rücken nur mit einer Floſſe verſehen iſt, und von welchen die letzten entweder eine gerade oder gabelförmige Schwanzfloſſe haben. Da indeſſen unſere deutſche Gewäſſere nur ſechs Arten enthalten; ſo bedürfen wir dieſer Abtheilung nicht, um ſo weniger, da ich aller angewandten Mühe ohngeachtet, bis jetzt nicht im Stande bin mehr als drey zu liefern: jedoch werde ich die übrigen am Ende dieſes Theils nachholen.

a) Reiſe nach Paleſtina. Perca aegyptiaca. p. 401. P. luth. p. 402. P. nilothica. p. 404.

b) Perca palpebroſa. P. Vittata. P. ſtriata. P. argentea.

c) Perca cottoides. P. ſtigma. P. Radula. L.

d) — Cabrilla.

e) P. ſcriba. P. lineata.

f) P. lophar. P. rogaa. P. lunaria. P. tauvina. P. faſciata. P. louti. P. miniata. P. ſummana. P. lineata.

g) Reiſen nach China. S. 335. P. chinenſis. p. 388. P. adcenſionis.

h) Piſc. Maſſ. p. 62. P. puſilla. p. 65. P. Gigas.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Baarſchen insbeſondere.

DER ZANDER.

Liſte Taf.

1. Der Zander.

Vierzehn Strahlen in der Afterfloſſe. K. 7. Br. 15. B. 7. A. 14. S. 22. R. 14. 23. *Perca pinna ani radiis quatuordecim. B. VII. P. XV. V. VII. A. XIV. C. XXII. D. XIV. XXIII.*

Perca, lucio-perca, pinnis dorſalibus, diſtinctis: ſecunda radiis. 23. *Linn.* S. N. p. 481. n. 2.
— — *Müller.* Prodr. p. 46. n. 391.
— — *Pontopp.* Dänn. S. 188. Tab. 15.
— pallide maculoſa, duobus dentibus maxillaribus utrinque majoribus. *Art.* gen. p. 39. n. 2. Syn. p. 67. n. 2. Spec. p. 76.
— Dorſo dipterigio: capite laevi alepidoto: dentibus maxillaribus duobus, utrinque majoribus. *Gron.* Zooph. p. 91. n. 299.
— buccis craſſis; carnoſis (ſegmenti globi forma) pinnis ventralibus duabus; totus ex cinereo argenteus; pinnis dorſalibus maculoſis, capite magis producto; dentibus caninis in utraque mandibularum extremitate, ſuperiore paula longiore; iride aurea, linea laterali ſubnigra. *Klein.* Miſſ. P. V. p. 36. n. 2. Tab. 7. Fig. 3.

Schilus vel nagemulus. *Gesn.* paralipom. p. 28.
— — — *Aldrov.* de Piſc. p. 667.
— — — *Charlet.* Onom. p. 164. n. 11.
— *Jonſt.* de Piſc. p. 174. Tab. 30. Fig. 15.
— *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 121. Tab. 30. Fig. 15.
Lucio-perca. *Schonev.* Ichth. p. 43.
— — *Willughb.* Ichth. p. 293. Tab. S. 14.
— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 98. n. 24.
— — *Schwenckf.* Theriotroph. Sileſ. p. 433.
— — *Marſil.* Dan. IV. p. 69. Tab. 22. Fig. 2.
— — *Wulff.* Ichth. p. 27. n. 34.
Schill, Nagmaul. *Gesn.* Thierb. S. 176. b.
Schiel. *Kramer.* Elench. p. 385. n. 2.
Xant, Zander, Sandbaars. *Richter.* Ichth. p. 760.
Der Sander. *Flemming.* Jägerbuch. S. 445.
Seebaars. *Döbels* Jägerpract. S. 67.
Sandart, Sander. *Fiſcher.* Lieſl. p. 117. n. 208.
Zander. Schriften der Geſellſch. Naturforſch. Fr. 1. B. S. 281.
Sandbaarſch. *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 225.

Die achtzehn Strahlen in der Afterfloſſe geben ein Kennzeichen ab, den Zander von den übrigen Baarſcharten der deutſchen Gewäſſer hinlänglich zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſieben, in der

Schwanzfloſſe zwey und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn, und in der zwoten drey und zwanzig Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt wegen ſeines geſtreckten Körpers, und der ſtarken Zähne dem Hechte: in Anſehung der harten Schuppen und der ſchwarzen Streifen aber den Baarſche ähnlich; daher er von den lateiniſchen Schriftſtellern Lucio-perca (Hechtbaarſch) genannt wird. Sein Kopf iſt länglicht, ſchuppenlos und läuft in eine ſtumpfe Spitze aus; die Mundöfnung iſt weit. Die Kinnladen, von welchen die obere etwas hervorſtehet, ſind mit vierzig, theils gröſsern, theils kleinern Zähnen bewafnet; die Augen haben einen ſchwarzblauen Stern, und einen braunrothen Ring um denſelben. Als etwas beſonderes verdient angemerkt zu werden, daſs die Augen dieſes Fiſches ganz neblicht erſcheinen, als ob ſie mit dem Staar behaftet wären. Die Backen ſind ſehr dick, und auf denſelben ſpielet eine grüne und rothe Farbe durch einander. Der Rücken iſt rund, mit Flecken von einer Farbe, ſo aus ſchwarzblau und roth gemiſcht iſt, welche verwiſcht ſcheinen, beſezt. Die Seiten ſind ſilberfarben und der Bauch weiſs; die Bruſtfloſſe iſt gelblich, und die übrigen Floſſen weiſslich. Die Schwanzfloſſe iſt gabelförmig, und eine jede der Rückenfloſſen ſchwarz gefleckt; die Strahlen in der erſten Rückenfloſſe ſind hart, die in der zwoten weich, und in beiden einfach, in den übrigen Floſſen aber vielzweigigt.

Dieſer beliebte Fiſch iſt den Gewäſſern Deutſchlandes vorzüglich eigen, und wie er ein reines und tiefes Waſſer verlangt, ſo findet man ihn auch nur in ſolchen Seen, die tief ſind, einen ſandigten oder merglichten Grund haben, und mit einem flieſsenden Waſſer in Verbindung ſtehen. Er erreicht eine anſehnliche Gröſse, und findet man ihn zu Zeiten von drey bis vier Fuſs lang; die Donau liefert welche von zwanzig Pfunden a), und ich ſahe einen von zwey und zwanzig Pfunden, welcher aus dem Schwulowſchen See, auf den gräflich Podewilsſchen Gütern in Sachſen, hergebracht worden. Er iſt ein Raubfiſch, hält ſich gewöhnlich in der Tiefe auf, und gedeihet vorzüglich in ſolchen Seen, in welchen Stinte vorhanden ſind, derer er ſich um ſo leichter bemächtigen kann, da ſie ſich ebenfalls im Grunde aufzuhalten pflegen, und er wächſt bei guter Nahrung faſt eben ſo ſchnell, wie

a) *Marſil.* Danub. IV. p. 69.

der Hecht. Man findet auch unter ihnen gebrechliche, wie ich denn einen dergleichen aufbewahre, deſſen Rückgrad eine geſchlängelte Geſtalt hat. Seine Feinde ſind, ſo lange er noch jung iſt, der Baarſch, Hecht, Wels und einige Taucherarten: auch freſſen ſie ſich unter einander ſelbſt auf. Zur Laichzeit, welche in das Ende des Aprils und den Anfang des Maies fällt, kömmt er aus der Tiefe hervor, und ſetzet ſeine Eier an Reiſig, Steinen, oder andere harte Körper an, die er an dem Vorlande findet. In einem Zander, welcher drey Pfund ſchwer war, wog der Rogen am Ende des Decembers neun und drei Viertheil Loth; die Eier waren ſehr klein, und der vier und ſechszigſte Theil eines Loths enthielt 610 derſelben: mithin waren im ganzen 380,640 Eier. Dieſer ſtarken Anzahl ohnerachtet, findet man doch nicht, daſs dieſe Fiſche ſich ſtark vermehren, welches ohnſtreitig daher rühret, weil ſie ſich einestheils einander ſelbſt verzehren, und anderntheils deshalb leicht in die Hände der Fiſcher gerathen, weil ſie bei dem Fortpflanzungsgeſchäfte überaus dreiſt und unvorſichtig ſind. Sie haben ein weichliches Leben, und ſtehen auſser dem Waſſer und bei warmer Witterung, in einem mit Waſſer angefüllten Gefäſse leicht ab. Wenn man ſie verſetzen will, ſo muſs man ihrer nicht zu viel in ein Gefäſs bringen, das Waſſer mit dem Wagen nicht lange ſtille ſtehen laſſen, und zu ihrer Fortſchaffung eine kalte Witterung wählen. Alle dieſe mit Koſten verbundene Umſtände kann man indeſſen vermeiden, wenn man ſich zum Verſetzen dieſes Fiſches ſeiner befruchteten Eier bedienet: man darf nur, zu dieſem Ende, während der Laichzeit das Reiſig, woran die Eier befindlich ſind, aufſuchen, ſolche in ein mit wenig Waſſer angefülltes Gefäſs thun, und ſie in die Seen, welche man damit bevölkern will, einſetzen. Weil ich in der Nähe keinen See habe, welcher Zander führet; ſo habe ich keine Verſuche damit anſtellen können: da es mir indeſſen dieſes Jahr geglückt iſt, Rogen von dem Baarſche, welcher ſeine Eier eben ſo wie der Zander, am Reiſig abſetzt, auszubrüten; ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daſs ſich auch dieſer Fiſch auf dieſe Weiſe fortpflanzen laſſe: man muſs aber, wenn er gedeihen ſoll, für hinlängliche Nahrung ſorgen, und können daher die wenig geachteten Weiſsfiſche, als die Plözen, Rothaugen und Uekeley, zugleich mit eingeſetzet werden: am beſten ſchicket ſich hierzu der Stint und Gründling.

Dieſer Fiſch wird mit mancherley Arten von Fiſcherzeugen gefangen, als mit dem Garne, Netze, der Kabbe, Angel und Grundſchnur. Ohnerachtet er an Gefräſsigkeit dem Hechte nicht viel nachgiebt; ſo friſst er doch nicht wie dieſer in der Gefangenſchaft: man muſs ihn daher, wenn er von ſeinem guten Geſchmack nichts verlieren ſoll, nicht lange in Fiſchbehältern ſitzen laſſen. Er hat ein weiſses, wohlſchmeckendes, weiches und leicht zu verdauendes Fleiſch, und gewährt dahero, zumalen wenn er nicht zu alt iſt, ſelbſt ſchwächlichen Perſonen eine geſunde Speiſe: am beſten und fetteſten iſt er im Herbſt, und im Frühjahr vor der Laichzeit.

Der Zander wird aus unſern Gegenden und aus Preuſsen als ein Leckerbiſſen in andere Länder, ſowol friſch als eingeſalzen, weit und breit verſchickt; im erſtern Fall wird der Schwanz durchgeſtochen, und nachdem der Fiſch gehörig ausgeblutet hat, in Schnee oder Gras, im letztern aber in Tonnen gepackt. Gewöhnlich kocht man ihn aus Salzwaſſer, und genieſset ihn alsdenn mit brauner Butter, Weineſſig und Peterſilie, oder auch mit einer Senf- oder Sardellenbrühe: ſonſt wird er auch wie der Hecht mit einer Butterbrühe oder mit Milch zurechte gemacht. Gebraten aber giebt er, wegen ſeines weichlichen Fleiſches, keine ſchmackhafte Speiſe; dagegen verzehren ihn einige roh, und wird derſelbe alsdenn, wenn er zuvor abgeſchuppet, von Gräten geſäubert, und klein gehackt iſt, eingeſalzen, und nach Verlauf einer Stunde mit Provenceröl, Kapern und Pfeffer gegeſſen. Geräuchert ſchätzet man ihn dem Schnäpel gleich, und verzehret ihn wie dieſen mit märkiſchen Rüben.

Der Schlund iſt weit und mit ſtarken Falten verſehen; der Magen bildet einen Sack, an deſſen obern Ende der Darmkanal anfängt. Dieſer hat ſechs Anhängſel und zwo Beugungen, und iſt nicht ſo lang als der Fiſch ſelbſt. Die Leber iſt groſs, röthlicht, und beſtehet aus drei zugeſpitzten Lappen. Die Gallenblaſe iſt ebenfalls groſs, gelb und durchſichtig. Die Milz iſt dunkelroth und bildet ein länglichtes Dreieck; die Schwimmblaſe liegt längs dem Rücken, und beſtehet aus ſtarken Häuten, hinter ihr ſiehet man die groſsen Blutgefäſse, welche ein hellrothes Blut enthalten. Der Milch iſt eben ſo wie die Eierſtöcke doppelt und letztere ſind rund. Auf jeder Seite ſind zwanzig Ribben und im Rückgrade ſechs und vierzig Wirbelbeine befindlich.

In hieſiger Gegend heiſst dieſer Fiſch *Zander*; in Pommern *Xant*, *Zander*, *Sandbaarſch*; in Mecklenburg, Preuſsen und dem Hollſteiniſchen *Sandart*; in Schleſien *Zant* und *Zahnt*; in Ungarn *Schmul* und *Syllo*; in Liefland *Sandat*, *Sander*, von den Letten *Sandats*, auch *Stahrks* und von den Ehſtländern *Kahha*; in Rufsland *Sudacki*; in Pohlen *Sedax*; in Oeſterreich *Schiel*; in Bayern *Nagmaul* und *Schindel*; in Dännemark *Santort* und in Schweden und in Norwegen *Giörs*.

DER BAARSCH.

LIIſte Taf.

2. Der Baarſch.

Eilf Strahlen in der Afterfloſſe. K. 7. Br. 14. B. 5. S. 25. R. 15. 14.
Perca, pinna ani radiis undecim. B. VII. P. XIV. V. V. C. XXV. D. XV. XIV.

Perca fluviatilis, pinnis dorſalibus diſtinctis: ſecunda radiis XVI. *Linn.* S. N. p. 481. n. 1.
— — *Müller.* Prodr. p. 46. n. 388.
— lineis utrinque ſex transverſis nigris, pinnis ventralibus rubris. *Arted.* gen. p. 39. n. 1. Syn. p. 66. n. 1. Spec. p. 74.
— dorſo dipterygio, lineis utrinque ſex transverſis nigris: capite laevi: operculis monacanthis ſquamoſis. *Gron.* Muſ. I. p. 42. n. 96. Zooph. p. 91. n. 301.
— pinnis ventralibus duabus; areolis nigricantibus a dorſo in ventrem deſcentibus; iride flava; pinnis caudaque diviſa rubicundis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 36. n. 1. Tab. VII. Fig. 2.
Πέρκη. *Ariſt.* Hiſt. Anim. Lib. 6. c. 16.
Perca. *Rondel.* de Piſc. P. II. p. 196.
— *Plin.* Hiſt. Nat. Lib. 9. c. 16.
— fluviatilis. *Salv.* Aquat. p. 224. b. 226.
Perca fluviatilis. *Gesn.* Aquat. p. 689. Icon. Anim. p. 302. Thierb. p. 168. b.
— — *Wulff.* Ichth. p. 27. n. 33.
— major. *Jonſt.* de Piſc. p. 156. Tab. 29. Fig. 8.
— — *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 107. Tab. 28 und 29. Fig. 8.
— — *Schwenckf.* Theriotr. Sileſ. p. 440.
— — *Schonev.* Ichth. p. 55.
Une Perche. *Bellon.* Aquat. p. 295.
The Perch. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 254.
Aborre. *Pontopp.* Norw. 2. Theil. S. 205.
Bürſtel. *Schäffer.* Piſc. Ratisbon. p. 1. Tab. 1.
Perſchling, Waarſchieger. *Kram.* Elench. p. 384.
Baarſch, Fluſsbaarſch. *Fiſcher.* Lieſl. S. 117. n. 207.
Stockbaarſch, *Döbels* Jägerpract. 4. Theil. S. 71.
Baarſch. *Richter.* Ichthyol. S. 773.
Perſche. *Flemming.* Jägerbuch. S. 541.
Barſtling, Berſchling. *Marſili.* Danub. IV. p. 65. Tab. 23. Fig. 2.
Fluſsbaarſch. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 223.

Die eilf Strahlen in der Afterfloſſe, wovon die beiden erſten hart ſind, geben ein ſicheres Kennzeichen ab, dieſen Fiſch von den übrigen deutſchen Baarſcharten zu unterſcheiden. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe fünf, in der Schwanzfloſſe fünf und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zweoten vierzehn Strahlen befindlich.

Der Baarſch iſt unter unſern Landesfiſchen, beſonders wenn er im klaren Waſſer ſich aufhält, einer der ſchönſten. Auf ſeinem Körper glänzt eine grüngelbe Goldfarbe, welche durch ſchwarze Querſtreifen unterbrochen wird, und dieſe Schönheit wird durch die angenehme Röthe der Floſſen noch mehr erhöhet. Die Mundöfnung iſt weit, beide Kinnladen ſind gleich lang, und mit kleinen ſpitzen Zähnen beſetzt; der Gaumen iſt an drey verſchiedenen Stellen und der Schlund an vieren mit vielen kleinen Zähnen beſetzt. Die Zunge iſt kurz und glatt; die Naſenlöcher ſind doppelt und ſtehen nicht weit von den Augen; vor den Naſenlöchern bemerkt man vier kleine Oefnungen, deren Nutzen mir noch unbekannt iſt. Die Augen ſind groſs, und haben einen ſchwarzen Stern, in einem bläulichten Ring, der inwendig mit einer gelben Einfaſſung verſehen iſt. Der Kiemendeckel iſt mit ſehr kleinen Schuppen belegt; das obere Blättchen iſt nach der Kehle zu ſägeförmig, und nach dem Leibe zu mit verſchiedenen Spitzen verſehen. Die Kiemenöfnung iſt weit, der Rücken rund, an jeder Seite ſind ſechs, und bei alten Fiſchen mehrere ſchwarze, theils längere theils kürzere, Querſtreifen ſichtbar. Die harten Schuppen ſitzen in der Haut ſehr feſt. Der Bauch iſt breit und weiſs; der After ſtehet der Schwanzfloſſe näher als dem Kopfe. Von den Floſſen ſind die an der Bruſt röthlich, die am Bauche, After und Schwanze hochroth, und die beiden Rückenfloſſen violet. Die erſtere hat am Ende einen ſchwarzen Fleck, und harte, die übrigen aber haben weiche Strahlen, welche in beiden Rückenfloſſen ungetheilt, in den übrigen Floſſen aber die Strahlen vielzweigigt ſind.

Da dieſer Fiſch faſt in ganz Europa zu Hauſe iſt; ſo war er auch den Griechen und Römern bekannt. Er lebt in ſüſsem, ſowol ſtehendem als flieſsendem Waſſer und erreicht bei uns die Gröſse von ein bis zwey Fuſs, und ein Gewicht von drey bis vier Pfunden: in Lappland und Siberien hingegen trifft man ſie von ungewöhnlicher Gröſse an a). Wie

a) *Gmelin* Reiſe beim Richter. S. 781.

dann die Lappländer einen aufgetrockneten Kopf in einer ihrer Kirchen aufbewahren, der beinahe einen Fuss lang ist a), und in England ist ein neun Pfund schwerer gefangen worden b).

Die Laichzeit dieses Fisches fällt in flachen Seen im April, und in den tiefen im Maimonath, und ist die Art und Weise, wie er sich von seinen Eiern entledigt, merkwürdig. Er suchet nemlich ein spitziges Holz, oder andere dergleichen Körper auf, an welchen er sich mit dem Nabelloche reibet, und solchergestalt den Eiersack herauspresset; sobald er nun fühlet, dass dieser sich daran befestiget hat; so schiesset er davon, und beweget sich schlangenförmig in verschiedenen Richtungen hin und her, bis er alle Eier, die in einer gemeinschaftlichen netzförmigen Haut eingeschlossen sind, von sich gegeben hat. Diese Haut, welche gleichsam einen durchlöcherten Darm bildet, ist zween Zoll breit, und zwo bis drey Ellen lang. Wenn man dieses netzförmige Gewebe mit einem Suchglase betrachtet; so findet man jederzeit vier bis fünf durch eine rauhe Haut verbundene Eier beisammen; wie nun an der Stelle, wo diese Eier zusammenstossen, die Haut einen Winkel bildet; so scheinet es, als wären diese Eier vier- oder sechseckigt c). Man kann auch in der Mitte eines jeden Eies, ein klares Bläschen, um denselben den Dotter, und um diesen das Weisse erkennen. Bey einem zwei und dreiviertel Pfund schweren Baarsch enthielt, nach genauer Zählung eines Sechszehntheils von einem Loth, der ganze vierzehn Loth schwere Rogen 268,800 Eier. Nach *Harmers* Berechnung, hat ein Baarsch von einem halben Pfunde 28000 Eier gehabt d). Eine ungeheure Anzahl von Eiern für eine einzige Bruth, allein diese ist auch zur Erhaltung seiner Art nothwendig, weil der Baarsch nicht nur, so lange er noch klein ist, ein Raub vieler andern Wasserbewohner wird, sondern auch öfters der ganze Eierschlauch mit einemmale verloren gehet, indem er theils vom Aale und den Wasserenten ganz verschlucket, theils beim Sturm von den Wellen ans Land geworfen wird. Hierzu kommt noch, dass der Milcher nie alle Eier befruchten kann: denn der Schlauch hat mehrere Falten, die durch die Bewegung des Baarsches beim Laichen entstehen, welche ver-

a) *Scheffer.* Lappon. p. 354.
b) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 255.
c) Siehe Tab. 19. Fig. 17. 18.
d) *Krünitz* Encyklop. XIII. Th. S. 448.

mittelſt des ſie umgebenden zähen Saftes an einander kleben, und alſo die unteren unbefruchtet bleiben müſsen. Der Baarſch laicht wie der Hecht, bereits im dritten Jahre, und gehet um dieſe Zeit, wenn er Gelegenheit dazu hat, aus den Seen in die Bäche und Flüſse. Er ſchwimmt ſo ſchnell wie der Hecht, und hält im Waſſer eine gewiſſe Höhe; wenn man daher bei der Fiſcherey mit der Angel glücklich ſeyn will; ſo muſs man auf dieſen Umſtand Rückſicht nehmen. Er gehört übrigens zu den Raubfiſchen: weil er aber niemals eine beträchtliche Gröſse erreicht; ſo wagt er ſich nicht an groſse Fiſche, ſondern ſucht die kleinen Fiſcharten und die Bruth der groſsen auf. Bei warmer Witterung kömmt er auch an die Oberfläche, Mücken zu erhaſchen. Er ſchont eben ſo wenig, wie der Hecht, ſeine eigene Gattung, iſt aber bei ſeinem Raube nicht ſo vorſichtig, wie jener. Der Hecht haſcht nur, aus Mangel anderer Nahrung, den Baarſch und Kaulbaarſch, weil er ſich vor ihren ſtachlichten Schuppen fürchtet; an den Stichling aber a) vergreift er ſich nie: der gierige Baarſch hingegen, der nach allem, was er bezwingen kann, ſchnappt, muſs zuweilen dieſe Raubbegierde mit dem Leben büſsen; denn der Stichling, der ſo wie alle übrige Fiſche, ſo bald er ſich gefangen ſieht, ſich ſträubt, bringt dadurch ſeine Stacheln in den Mund des Baarſches; dieſer kann denſelben nicht wieder verſchlieſsen, und muſs daher mit der Beute im Munde verhungern. Geräth er nun in dieſem Zuſtand den Fiſchern in die Netze, ſo ziehen ſie ihm den Stichling heraus, und werfen ihn alsdann, weil er ſehr mager geworden iſt, wieder ins Waſſer; er verliert indeſſen die Fähigkeit, das Maul wieder zu verſchlieſsen, denn wenn ſie dergleichen Fiſche wieder fangen, ſo finden ſie daſſelbe allezeit offen.

Der Baarſch wird auf mancherley Art gefangen, als mit der Angel, dem Netze, im Winter mit dem groſsen Garn, und in der Laichzeit mit einem beſondern Netze, welches unter dem Namen Baarſchnetz bekannt iſt b). Mit der Angel läſst er ſich am beſten berücken, wenn ein kleiner Fiſch, ein Regenwurm oder ein Krebsfuſs daran geſtochen iſt. Ein Umſtand iſt bei ſeinem Fang mit dem Netze oder groſsen Garn beſonders merkwürdig. So bald er hineingeräth, ſo verfängt er ſich, wie es die Fiſcher nennen, das iſt, er ſchwimmt

a) Gaſteroſteus aculeatus. L.

b) Siehe den erſten Theil. S. 13.

auf dem Rücken und ſcheinet todt zu ſeyn: jedoch erholt er ſich bald wieder. Vermuthlich rührt dieſes von der Erſchütterung her, die er leidet, indem er durch ſeinen ſchnellen Schuſs gegen das Netz fährt, als wodurch dieſer Fiſch in eine Betäubung geſetzet wird. Er iſt auch einer beſondern Krankheit, bei der Fiſcherey unter dem Eiſe unterworfen, welche unter dem Namen der Windſucht (tympanitis) bekannt iſt. In dieſem Zuſtande iſt der Leib aufgetrieben, und wenn er aus tiefen Seen gefiſcht wird, ſo tritt ihm auch eine keilförmige Blaſe aus dem Munde hervor: wenn man ihn aber aus weniger tiefen Seen fängt, ſo zeigt ſich eine eben dergleichen Blaſe am Nabel. Ich unterſuchte einige dergleichen Fiſche, welche aus dem Maduiſee, beim Maränenfang, mit aufgefiſcht worden, und die hervorgetriebene Blaſe war nichts anders, als die innere herausgetriebene Haut des Mundes. Es iſt daher das Vorgeben der Fiſcher, daſs die Schwimmblaſe hervortrete, unrichtig, weil dieſe Fiſche keine eigentliche Schwimmblaſe, ſondern ſtatt derſelben, eine ausgeſpannte Haut haben, welche von der einen bis zu der andern Seite der Ribben gehet. In der Streichzeit wird er auch mit Reuſen, wenn die Kehlen mit Kiehntanger oder Heidekraut beſtochen ſind, die er aufſucht, um ſich daran zu reiben, gefangen. Der Baarſch hat ein weiſses, feſtes, und wohlſchmeckendes Fleiſch; und da es nicht mit Fett durchwebet iſt, ſo gewähret er auch kränklichen Perſonen eine gute Nahrung: daher auch der Baarſch bereits bei den Römern in guter Achtung ſtand a).

Dieſer Fiſch wird mit einer Butterbrühe zubereitet: auch gebraten iſt er von gutem Geſchmack. Die Holländer lieben ihn vorzüglich auf Butterbrodt, wenn er vorher aus Salzwaſſer und Peterſilie gekocht worden b). Sie finden den nicht ſehr groſsen Milcher am wohlſchmeckendſten. Sonſt werden ſie auch, nachdem ſie vorher aus Salzwaſſer gekocht, mit einer Sardellen- Kapern- oder Zitronenbrühe genoſſen, und auch noch auf mancherley Art zurechte gemacht, wovon Herr Dr. *Krünitz* umſtändlichere Nachricht ertheilt c). Ma-

---

a) Daher *Auſon* Eleg. moſel. vers 115. von ihm ſingt:

Nec ſe delicias menſarum Perca ſilebo,
Amnigenos inter piſces dignate marinis.

b) Dieſes Gericht iſt bei ihnen unter dem Namen Waſſerzoode bekannt.

c) Oekonom. Encyklop. 3. Theil. S. 566.

rinirt iſt er ebenfalls eine ſehr angenehme Speiſe, wie nicht weniger, wenn er eingeſalzen, geräuchert, und mit einer Butterbrühe zurechte gemacht wird.

Aus den Baarſchhäuten läſst ſich auch ein Leim bereiten, der die Hauſenblaſe an Feſtigkeit weit übertrifft. Die Lappländer geben damit ihren Bogen, die ſie aus Birken- und Dornholz zuſammenleimen, eine groſse Dauerhaftigkeit. Da nun dieſer Leim in manchen Fällen für die Oekonomie einen beſondern Nutzen haben kann; ſo wird es nicht undienlich ſeyn, deſſen Bereitung hier mitzutheilen; beſonders da es Fälle giebt, wo der Barſch nicht verſilbert werden kann, als z. B. im Sommer, wenn der Ort des Fangs von groſsen Städten zu weit entfernt liegt, oder wenn das Gewitter in den See ſchlägt, wovon ſie erkranken, und bald nachher abſtehen. In beiden Fällen würde der Baarſch zum Leimmachen genutzt werden können. Die Lappländer bereiten ihn auf folgende Art: Sie ziehen die Haut von groſsen Bärſchen ab, trocknen ſie nachher, und weichen ſie ſodann im kalten Waſſer ein, ſo daſs man die Schuppen abſchaben kann. Vier bis fünf Stücke dieſer Baarſchhäute nehmen ſie gemeiniglich zuſammen, legen ſie in eine Rennthierblaſe, oder wickeln ſie in weiche Birkenrinden ein, damit das Waſſer ſie nicht unmittelbar berühren könne. Dieſe Fiſchhäute legen ſie in einen Topf mit kochendem Waſſer, und einen Stein oben darauf, um ſie auf dem Boden zu erhalten, und laſſen ſelbige eine Stunde lang ſieden. Wenn ſie nun erweicht und klebrig geworden ſind, ſo nehmen ſie dieſelben heraus, und beſtreichen damit die Hölzer zu den Bögen. Durch eine geringe Veränderung würde man dieſen Leim wie den unſrigen, leicht in Tafeln bereiten können a).

Der Baarſch hat ein hartes Leben, läſst ſich bei kühler Witterung im Graſe einige Meilen weit lebendig fortbringen, und kann daher zum Verſetzen verfahren werden: allein man muſs ſich hüten, ihn bei andere Fiſche zu bringen, weil er ihrer Bruth ſo ſehr nachtheilig iſt; am beſten iſt es, wenn man ihn in ein eigenes Waſſer bringt, und andere Fiſche zum Unterhalt mit einſetzt. Auch kann die Verſetzung durch Eier geſchehen, wie ich damit dieſes Jahr glückliche Verſuche gemacht habe. Denn, des kalten Märzes ohnerachtet, gelang es mir in meinem Zimmer Eier von dieſem Fiſch auszubrüten. Die Leber beſtehet aus

a) Abhandlung der Schwed. Akad. 1. B. S. 262.

zween Lappen von verſchiedener Gröſse; die Galle iſt gelb und durchſichtig, der Milch iſt doppelt, und der Rogen beſteht aus einem einzigen Sack; die Eier ſind von der Gröſse des Mohnſaamens. Die Schwimmblaſe beſteht nicht, wie gewöhnlich, aus einem Schlauch, ſondern aus einer Haut, die quer über den Rückgrad geſpannt iſt. Der Darmkanal hatte zwo Beugungen, drey Blinddärme und einen ſackförmigen Magen. Die Blinddärme ſitzen am Darm, in einer ziemlichen Entfernung vom Magen. Die Nieren liegen längs dem Rückgrad, die Harnblaſe beſteht aus einer dünnen Haut von einer cylindriſchen Geſtalt. Auf jeder Seite ſind neunzehn Ribben und im Rückgrade neun und dreiſsig Wirbelbeine befindlich.

In der Mark wird dieſer Fiſch *Baarſch* und *Stockbaarſch;* in Pommern *Bars;* in Preuſsen *Barſch* und *Perſchke;* in Liefland *Baars*, bei den Letten *Aſſure*, *aſſaris*, bei den Ehſtländern *Ahwen;* in Pohlen *Ovium;* in Oeſterreich *Berſtling*, *Perſchling*, *Warſchieger;* in Bayern *Bürſtel;* in einigen Provinzen Deutſchlandes *Ringel-Perſing*, *Bunt-Baarſch;* in Ungarn *Wretenſa;* in der Schweitz die einjährigen *Heuerling*, die vom andern Jahr *Egle*, vom dritten *Stichling*, vom vierten und weiter *Reeling* und *Berſich;* in Frankreich *la Perche;* in Italien *Perſega;* in Dännemark *Ferſk-Vands-Aborre;* in Schweden *Aborre;* in Norwegen *Tryde* und *Skibbo;* in Holland *Baars;* in England *Perch* und in Cumberland beſonders *Baarſe* genannt.

Wenn *Bellon* der erſten Rückenfloſſe nur zwölf ſtachlichte Strahlen und dem Darmkanal nur zwey Anhängſel giebt a), ſo wiederſpricht ihm meine Erfahrung.

Das Kennzeichen, welches *Artedi* von den ſechs ſchwarzen Streifen hernimmt, iſt unſicher b), indem nicht nur die Anzahl, ſondern auch die Farbe derſelben veränderlich iſt; denn ſo habe ich z. B. Baarſche mit dunkelgrünen, und wieder andere mit dunkelblauen, auch mit mehr und weniger als ſechs, auch ſogar einen ohne alle Streifen geſehen. Von den letztern thut nicht nur *Richter* Erwähnung c), ſondern *Marſili* hat auch eine Zeichnung d) von einem dergleichen. *Schäffer* bemerkte an einem alten Baarſch

a) Aquat. p. 194.
b) Gen. p. 39.
c) Ichth. p. 780.
d) Danub. IV. Tab. 23. f. 1.

acht a), *Gesner* eben ſo viel b), *Gronov* ſechs bis neun c), *Aldrovand* d), *Willughby* e) und *Klein* neun f), *Blaſius* g) und *Jonſton* h) zwölf, und *Pennant* vier Querſtreifen i).

Klein macht aus dem Fluſs- und Haffbaarſch k) nur eine Gattung l), ob ſie gleich ſowol in Anſehung ihres Aufenthalts als der Rückenfloſſe verſchieden, und daher von den Schriftſtellern als zwo beſondere Gattungen betrachtet worden ſind.

Wenn *Zückert* ſagt, daſs der Baarſch in der Laichzeit ungeſund ſey m); ſo weiſs ich nicht, worauf er ſeine Meinung gründet; es müſste denn etwa der Mangel des Fettes zu dieſer Zeit ihn unverdaulich machen.

Schwenckfeld macht ohne Grund mehrere Abänderungen vom Baarſch n), wozu ihn zufällige Umſtände veranlaſſen. So nennt er den groſsen, Hauptbaarſch o); den, welcher ſich unter den Wurzeln der Bäume verbirgt, Stockbaarſch p); den mit weiſsen Streifen, Ringelbaarſch q); denjenigen, welcher ſich in den Flüſsen aufhält, Fluſsbaarſch r), ſo wie den aus den Seen, Seebaarſch s), und ich kann eben ſo wenig dem Ritter t) als dem *Pennant* u) beipflichten, wenn ſie aus dem bucklichten, den jener in einem ſchwediſchen, und dieſer in einem engliſchen See gefunden, eine beſondere Abänderung machen, da die Verbeugung des Rückgrads bei ihnen, ohnſtreitig aus einer zufälligen Urſach, die dieſen Seen eigen iſt, herrühren.

---

a) Piſc. Ratisb. p. 13.
b) Icon. Anim. p. 302.
c) Zooph. p. 91.
d) De Piſc. p. 622.
e) Tab. 5. 13. f. 1.
f) M. P. V. T. 7. f. 2.
g) Anat. c. 52. f. 13.
h) Tab. 29. f. 2.
i) Britt. Zool. III. pl. 48.
k) Perca marina. L.
l) l. c. p. 36. n. 1.
m) Mater. aliment. p. 269.
n) Theritroph. Sileſ. p. 441.
o) Perca maximus.
p) P. truncalis.
q) P. torquatus.
r) P. fluviatilis.
s) P. Lacuſtris.
t) Faun. Suec. 2. p. 118. n. 334.
u) Britt. Zool. III. p. 256.

DER KAULBAARSCH.

LIIIſte Taf. Fig. 2.

3. Der Kaulbaarſch.

Der Rücken mit einer Floſſe; der Kopf mit vielen Vertiefungen verſehen. In der K. 7. Br. 14. B. 6. A. 7. S. 17. R. 15. 12.

Perca dorſo monopterigio, capite cavernoſo. Br. VII. P. XIV. V. VI. A. VII C. XVII. D. XV. XII.

Perca cernua, pinnis dorſalibus, unitis radiis 27. ſpinis 15. cauda bifida. *Linn.* S. N. p. 487. n. 30.
— — *Müller.* Prodr. p. 46. n. 392.
— dorſo monopterigio, capite cavernoſo. *Arted.* gen. p. 40. n. 4. Syn. p. 68. n. 4. Spec. p. 80.
— dorſo monopterygio: capite ſubcavernoſo, alepidoto, aculeato: cauda lunulata: corpore maculoſo. *Gron.* Zooph. p. 86. n. 288. Muſ. I. p. 41. n. 94.
Percis, pinnis ſex: anteriore parte dorſalis 14. poſt anum duabus ſpinis rigidis ſuffulta, tertia et quarta altiſſimis; poſt ſinum radiis mollibus; dorſo ex viride flavicante, ventre argenteo; toto corpore pinnis et cauda ſubfuſcis crebrisque maculis; operculis branchiarum denticulatis et crenatis; ſquamis rigidis; cauda parumper diviſa. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 40. n. 1. tab. 8. f. 1. 2.
Cernua. *Bellon.* Aquat. p. 291.
Cernua. *Wulff.* Ichth. p. 28. n. 35.
— fluviatilis. *Gesn.* Aquat. p. 191. und 701. Icones Anim. p. 50. porcus fluviatilis. Thierb. S. 160. b. und Schroll Paralipom. p. 29.
— — *Willughb.* Ichth. p. 334. Tab. X. 14. Fig. 2.
— — *Charlet.* Onom. p. 158. n. 21. perca minor et Schrollus. p. 161. n. 3. 4.
— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 144. n. 10. Perca minor et Schrollus. *Aldr.* de Piſc. p. 626. 627.
— fluviatilis minor. *Jonſt.* de Piſc. p. 157.
— — — *Ruyſch.* Theatr. An. p. 108.
— rotundus. *Schwenckf.* Theriotroph. p. 441.
The Ruffe. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 259. n. 127.
Kullebaarſch. *Pontopp.* Norw. 2. Theil. S. 245.
Sluer, Stuerbarſs. *Schonev.* Ichth. p. 56.
Pfaffenlaus. *Marſil.* Danub. IV. p. 67. Tab. 23. f. 2.
— Rozwolf. *Kramer.* Elench. p. 386. n. 4.
— Schroll. *Schäff.* Piſc. Ratisb. p. 39. Tab. 2. f. 1.
Der Kaulbaarſch der deutſchen Schriftſteller.

Der Kaulbaarſch unterſcheidet ſich von den übrigen ſeines Geſchlechts durch die einzige Rückenfloſſe und die verſchiedenen Vertiefungen am Kopfe. In der Kiehmenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe

ſieben, in der Schwanzfloſſe ſiebenzehn, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten zwölf Strahlen.

Der Körper dieſes Fiſches iſt rundlicht und mit einem Schleim überzogen; der Kopf dick, und von oben nach unten etwas zuſammengedrückt. Das Genick hat, ſo wie der Rücken, eine ſchwärzliche Farbe; die Augen ſind groſs, ihr Stern iſt blau, und der dieſen umgebende Ring braun, und mit einem gelben Fleck verſehen. Die Kinnladen ſind von gleicher Länge; die Mundöfnung iſt mittelmäſsig groſs, und dieſe ſowol als der Gaumen und Schlund, ſind mit ſehr kleinen ſpitzen Zähnen beſetzt. Die Grundfarbe der Seiten iſt gelblicht, ins grüne und braune ſchielend; ob man gleich auch manchmal welche findet, die durchaus eine ſchöne goldgelbe Farbe haben, daher ſie *Tragus* mit dem Namen Goldfiſch beleget a). Sie ſind eben ſo wie die Bruſt- Rücken - und Schwanzfloſſe mit ſchwarzen Flecken gezieret. Der Bauch iſt breit, und der After der Schwanzfloſſe näher, als dem Kopfe. Die Bruſt iſt weiſs, und ſämtliche Floſſen ſind von gelblicher Farbe. In der Rückenfloſſe ſind die funfzehn erſten, und in der Bauchfloſſe die zween vorderſten Strahlen hart und ſpitzig, alle übrigen Strahlen aber weich, und an den Enden getheilt. Die Schwanzfloſſe hat einen mondförmigen Ausſchnitt.

Dieſer Fiſch gehöret in dem nördlichen Europa zu Hauſe, wo er ſich in den Flüſsen und Seen aufhält, welche einen ſandigten oder mergeligten Grund haben, und ein reines Waſſer führen; vorzüglich findet er ſich häufig in Preuſsen, wie man denn, nach der Verſicherung des *Klein*, im friſchen Haff, einſt bei der Fiſcherey unter dem Eiſe, auf einem Zuge ſo viel Kaulbaarſche und kleine Lachſe gefangen hat, daſs an 780 Tonnen damit angefüllt werden konnten b).

Dieſer Fiſch wird gewöhnlich nicht über ſechs bis acht Zoll lang angetroffen; jedoch liefert der Kaulbaarſch - und Lübbiſche See, ohnweit Prenzlow, dieſe Fiſchart von ungewöhnlicher Gröſse c). Er gehöret zu den Raubfiſchen, lebt von der Bruth anderer Fiſche,

a) Aurata fluviatilis. *Gesner.* Aquat. p. 701.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 41.
c) *Beckmann.* Churm. 1. Band. S. 1123. 1124.

von Würmern und Inſekten. Seine Feinde ſind der Hecht, der Baarſch, der Aal, die Quappe und die Waſſervögel. Die Laichzeit deſſelben fällt in den März und April und er ſetzt ſeine Eier im Grunde ab, an Sandhügel, oder andere harte Körper, welche er in der Tiefe von ein bis zwey Mann hoch findet. Seine Eier ſind klein und von weiſsgelblicher Farbe, und ich fand in einem Rogen, welcher drey Quentchen ſchwer war, 75600 derſelben. Der Kaulbaarſch vermehret ſich ſtark, wächſt nur langſam, und geht im Frühjahr aus den groſsen Seen in die Flüſse, aus welchen er im Herbſt wieder zurückkehret; daher man ihn auch zu dieſen Zeiten am häufigſten fängt. Vorzüglich iſt die Fiſcherey unter dem Eiſe, in Anſehung ſeiner, ergiebig. Sonſt wird er mit der Zure a), mit dem Kaulbaarſchnetz b) und der Angel gefangen.

Dieſer Fiſch hat ein zartes, wohlſchmeckendes und leicht zu verdauendes Fleiſch, daher man ihn beſonders kränklichen Perſonen empfehlen kann; in unſern Gegenden iſt der Golizer- und Wandelitzer See, wegen ſeiner vortreflichen Kaulbaarſche berühmt c).

Dieſer Fiſch wird mit einer Butterbrühe zubereitet, gewöhnlich aber gebraten verzehret; man macht auch aus demſelben eine ſehr wohlſchmeckende Suppe, welche vorzüglich für geneſende Kranke, eine ſtärkende Speiſe abgiebt, und folgendergeſtalt bereitet wird. Nachdem der Fiſch abgeſchuppt, und in Salzwaſſer gekocht worden, wird das Fleiſch von dem Rücken genommen, mit Semmelkrumen, klein gehackter Peterſilie, etwas Butter, Muskatenblumen, und dem Gelben vom Ey, zu einem Teich und daraus Klöſse gemacht; das übrige von den Fiſchen wird in einen Durchſchlag gethan, und unter Hinzugieſsung des Waſſers, worinn die Fiſche gekocht ſind, gerieben, und nachher durch eine feine Leinwand aufs neue durchgeſeiget, um alle Gräten davon abzuſondern. Die Klöschen werden alsdann in dieſer Brühe aufgekocht, hiernächſt wird die Brühe mit dem Gelben vom Ei abgequirllt, und mit hinreichender Butter und Muskatenblumen verſehen.

Da dieſer Fiſch eine wohlſchmeckende und geſunde Speiſe giebt, und zu klein iſt, um andern Fiſchen beträchtlichen Schaden zuzufügen; ſo thut ein Landwirth

---

a) Siehe den erſten Theil. S. 16. b) Dieſes hat etwas feinere Maſchen, als das Baarſchnetz.
c) *Beckmann.* Churm. 1. B. S. 573. 574.

wohl, wenn er ihn in ſeine Seen bringt. Die beſte Zeit zum Verſetzen iſt das Frühjahr und der Herbſt: es muſs aber dafür geſorgt werden, daſs man ihn aus flachen Seen erhalte; denn die Erfahrung hat gelehret, daſs wenn man ihn aus tiefen Seen fiſchet, er ſich im Netze ſehr ermattet und bald darauf abſtehet; er hat ſonſt ein hartes Leben, läſst ſich im Winter, lebendig, weit verſchicken, und wenn er auch unterweges ſteif frieret und todt ſcheinet; ſo erholet er ſich ſo bald wieder, als er in kaltes Waſſer geleget wird a). Was die innern Theile dieſes Fiſches anlangt, ſo kommen ſie mit den vorhergehenden überein, nur mit dem Unterſchied, daſs ſie verhältniſsmäſsig kleiner ſind, und daſs er, wie der Baarſch, nur drei Blinddärme hat, welche aber kürzer ſind; der Eierſtock iſt doppelt, und auf jeder Seite ſind funfzehn Ribben und fünf und dreiſsig Wirbelknochen im Rückgrade befindlich.

In Dännemark heiſst dieſer Fiſch *Horcke*, *Tarrike*, *Stibling*; in Norwegen *Kulebars*, *Aboruden-Flos*; in Holland *Poſt*, *Poſch*, *Pos* und *Poſchje*; in Liefland bey den Letten *Kiſſis*, auch *Ullis*, bey den Ehſtländern *Kiis*; in Schweden *Giers*, *Schnorgers* und in England *Ruf*, *Pope*.

Bellon hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben b), und *Gesner* die erſte Zeichnung davon geliefert; letzterer hat ihn aber als zwey verſchiedene Fiſche aufgeführt, einmal unter dem Namen Kaulbaarſch, und einmal unter dem Namen Schroll c): dieſes thut auch *Aldrovand* d), und *Charleton* macht gar drey Fiſche daraus e). *Kleins* Frage: ob unter dem Schraetſer des *Willughby*, unſer Fiſch zu verſtehen ſey f)? iſt zu verneinen.

a) *Flemming*. Jägerbuch. S. 441.
b) Aquat. p. 291.
c) Thierb. S. 160. b. 161. a.
d) De Piſc. p. 626 und 627.
e) Onom. Cernua fluviatilis Onom. p. 158. perca minor et Schrollus. p. 161. n. 3. 4.
f) Miſſ. Piſc. V. p. 41.

XII. GESCHLECHT.

Die Stichlinge.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Stichlingen überhaupt.

Der Rücken mit einzelnen Stacheln beſetzt. *Gaſteroſteus ſpinis dorſalibus diſtinctis.*

Gaſteroſteus. *Linn.* S. N. gen. 169. p. 489.
— *Art.* gen. 37. p. 52. Syn. p. 80.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 49. Perca. Zooph. p. 94. 134. et Scomber. n. 309.
Centriscus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. §. 25.
L'Epinoche. *Gouan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 23. p. 104. 155.
Stickleback. *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 28. p. 261.
Stachelbärſche. *Müller.* L. S. 4ter Theil. p. 247.
— *Fiſcher.* Lieſl. S. 118.

Die auf dem Rücken unter ſich unverbundene Stacheln ſind der Charakter dieſes Geſchlechts.

Die Stichlinge haben einen länglichen, auf den Seiten zuſammengedruckten Körper, welcher ſtatt der Schuppen mit Schildern bedeckt iſt. Der Kopf iſt länglicht und glatt; die Kinnladen ſind mehrentheils gleich lang, und mit kleinen Zähnen bewaffnet. Die Zunge iſt kurz und ſtumpf, und der Gaumen glatt. Die Augen ſtehen auf der Seite, ſind rund, von mittlerer Gröſse, ein wenig hervorragend, und mit einer Nickhaut verſehen. Die Naſenlöcher ſind klein, und ſtehen zwiſchen den Augen und dem Munde in der Mitte; die Kiemendeckel ſind rundlicht, geſtreift, und aus zwey Plättchen zuſammengeſezt; die Kiemenhaut iſt gröſstentheils bedeckt, und wird bey einigen von drey, und bey andern von ſechs Strahlen unterſtützt. Der Rücken iſt gerade, ſo wie die mit ihm parallel laufende Seitenlinie.

Der Bauch iſt dünn, und von den ſieben Floſſen des Fiſches ſitzen zwo an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche, eine am After, eine am Schwanze und eine am Rücken.

Dieſen Fiſchen iſt das Meer zum Aufenthalte angewieſen: jedoch treffen wir auch einige im ſüſsen Waſſer an. Sie leben von Inſekten, Würmern und den Eiern anderer Fiſche.

Wir finden bei den ältern Naturkündigern keine Spur von ihnen. *Bellon* iſt der erſte, welcher des Fluſs- a) und kleinen Seeſtichlings b) gedenkt. Hiebei lieſsen es die Ichthyologen eine geraume Zeit bewenden, bis uns *Schoneveld* den Dornfiſch bekannt machte. c). Dieſe wurden indeſſen von ihnen einzeln beſchrieben, und *Artedi* brachte dieſe drei Arten zuerſt in das angeführte Geſchlecht zuſammen. Hierauf beſchrieb *Browne* d) und *Ray* e) jeder einen, *Garden* f) zwey, *Cateshy* g) und *Seba* h), jeder einen amerikaniſchen, *Linné* i) zwey aſiatiſche, und *Pontoppidan* k) einen däniſchen, welche zuſammen zwölf Arten ausmachen; davon ich mich auf die drey einſchränken werde, welche in den deutſchen Gewäſſern vorhanden ſind.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Stichlingen insbeſondere.

DER STICHLING.

LIIIſte Taf. Fig. 3.

1. Der Stichling.

Drey Stacheln am Rücken. K. 3. Br. 10. B. 2. A. 9. S. 12. R. 12.
Gaſteroſteus ſpinis dorſalibus tribus. B. III. P. X. V. II. A. IX. C. XII. D. XII.

---

a) Gaſteroſteus aculeatus. L.
b) — pungitius. L.
c) — ſpinachia. L.
d) — occidentalis. L.
e) — ductor. L.
f) Gaſteroſteus carolinus, und canadus. L.
g) — ſaltatrix. L.
h) — volitans. L.
i) — ovatus et ſpinarella.
k) — acanthias. Dänn. S. 188.

Gaſteroſteus aculeatus, ſpinis dorſalibus tribus. *Linn.* S. N. p. 489. n. 1.
— — *Müller.* Prodr. p. 47. n. 3.
— *Art.* gen. p. 52. n. 1. Syn. p. 80. n. 1.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 49. n. 111. Zooph. p. 134. n. 405.

Centriſcus duobus in dorſo arcuato aculeis, totidem in ventre. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 2. Tab. 13. Fig. 4. 5.

Spinarella. *Bellon.* de Aquat. p. 327.

Spinachia. *Schwenckf.* Theriotroph. Sileſ. p. 445.

Piſciculus aculeatus, oder der Pungitius der lateiniſchen und der Stichling der deutſchen Schriftſteller.

The Threeſpined Stickleback. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 261. n. 129. Pl. 50.

L'Epinoche. *Rondel.* de Piſc. P. II. p. 206.

Kakiliſack. Faun. Grönl. p. 169. n. 122.

Hundſtigler, Hundſtage. *Pontopp.* Norw. 2ter Theil. S. 235.

Stechbüttel. *Wulff.* Ichth. p. 30. n. 37.

Die drey Stacheln am Rücken bezeichnen dieſen Fiſch hinlänglich. In der Kiemenhaut zählet man drey, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe zwo, in der Afterfloſſe neun, in der Schwanz- und Rückenfloſſe zwölf Strahlen.

Der Kopf iſt vorn abſchüſſig, und auf den Seiten zuſammengedruckt. Beide Kinnladen ſind von gleicher Länge, und die Mundöfnung iſt ziemlich weit. Die hervorſtehenden Augen haben einen ſchwarzen Stern, in einem ſilberfarbenen Ringe. Der Kiemendeckel iſt groſs, und ſo wie die Seiten ſilberfarbig. Bey einigen hat die Kehle und die Bruſt eine ſchöne rothe Farbe, welche ſo beſtändig iſt, daſs ſie auch fortdauert, wenn der Fiſch einige Monath in Brandtwein gelegen. An der Bruſt ſind zwey, am Bauche ein, und auf jeder Seite dreizehn Schilder ſichtbar; am Schwanze fand ich ſtatt der Schilder eine hervorſtehende gefaltete Haut. Die Seitenlinie gehet oben längs den Schildern fort, iſt rauh, und dem Rücken näher als dem Bauche. Die Floſſen ſind gelblicht, die am Bauche beſtehen aus einem ſtarken, auf beiden Seiten gezähnelten Stachel, und aus einem weichen kurzen Strahl. Dieſe Stacheln ſind ſehr ſpitzig und hart, und ſtehen ſo feſte in dem Knochen eingefuget, daſs, wenn man ſie, auch nach dem Tode des Fiſches, in eine gerade Richtung bringt, ſie ſich nur mit Mühe in ihre vorige Lage bringen laſſen. Hätte der allweiſe Schöpfer dieſes ohnmächtige Fiſchchen, bey ſeiner kurzen Lebensdauer, und da es gegen die übrigen Fiſche kaum mit ſo viel einzelnen, als jene mit tauſend Eiern begabet iſt, nicht mit dieſen furchtbaren Waffen verſehen; ſo würde es bald ſeinen Untergang gefunden haben. In der Rücken- und Afterfloſſe iſt der erſte Strahl ein Stachel, und die Schwanzfloſſe gerade.

Wir treffen dieſen Fiſch in allen unſern ſtehenden und flieſsenden Waſſern in Menge an. Er wird etwa drey Zoll lang, laicht im April und Jun, und ſetzt ſeinen Laich an Waſſerkräutern und beſonders findet man den Stengel der gelben und weiſsen Seeroſe a) damit beſetzt. Er vermehret ſich um dieſe Zeit, zum gröſsten Verdruſs der Fiſcher, ſtark, und wenn er ſich erſt einmal in einem Waſſer eingefunden hat; ſo hat man Mühe, ihn daraus wieder zu vertilgen. Zur Laichzeit gehet er aus den Seen, in die damit verbundene Flüſse. Er lebt von den Eiern und der zarten Brut anderer Fiſche, desgleichen von Inſekten und Würmern: vorzüglich aber von der Puppe der Waſſermücken. Ob dieſer Fiſch gleich ſehr klein iſt; ſo vergreift ſich doch nicht leicht ein Raubfiſch an demſelben, aus Furcht vor ſeinen Stacheln; dagegen hat er viel von den Würmern auszuſtehen, welche ſein Eingeweide durchwühlen: denn nach der Beobachtung des *Friſch* b), *Linné* c), der Herren *d'Anone* d) und *Pallas* e), iſt derſelbe mit dem Bandwurm, und nach dem Herrn *Fabricius*, von mehrern Wurmarten geplaget f). Des Schadens wegen, welchen er der Fiſcherey zuzufügen pflegt, wird er ans Land geworfen, und nur zu Zeiten, während der Laichzeit, vom gemeinen Manne, des Rogens wegen, genoſſen. Auch gebrauchet ihn der Landmann, da wo er in Menge gefangen wird, zum Dünger ſeiner Aecker, und bey Danzig, wo er vorzüglich häufig iſt, nutzet man ihn zum Trahnbrennen g). Auf eine beſſere Art aber könnte man ihn, in Kleye eingehüllt, zum Fettmachen junger Enten gebrauchen h); ſo wie er auch eine gute Futterung für die Schweine abgiebt i). So geringe indeſſen der Werth dieſes Fiſches ſeyn mag, ſo iſt er doch den Naturkündigern darin merkwürdig, weil er das unter den Fiſchen iſt, was die Ephemera (Tagethierchen) unter den Inſekten. Wenn andere Fiſche Jahrhunderte durchleben; ſo endiget dieſer ſeine Laufbahn im zweiten oder dritten Jahre nach ſeiner Geburt, und wenn anderen viele tauſend Eier zu theil geworden ſind; ſo beherbergt dieſer nur einzelne.

---

a) Nymphae lutea et alba.
b) Miſc. Berolin. Tom. VI.
c) Aus dem Schwediſchen. S. 268.
d) Acta Helv. Tab. 17.
e) Neue nordiſche Beiträge. 1. B. S. 78.
f) Faun. grönl. p. 170.
g) *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 78.
h) *Döbels* Jägerb. 4. Theil. S. 86.
i) *Birckh.* Fiſche. S. 20.

Der Magen dieſes Fiſches iſt groſs, und der Darmkanal, wie bey den andern Raubfiſchen, nur kurz; die Leber iſt mit drey Lappen verſehen, die Gallenblaſe klein, die Schwimmblaſe ungetheilt, und der Milch und Rogen doppelt. Das Darmfell iſt weiſs und ſchwarz punktirt; und die Eier, deren Anzahl ſich in beiden Eierſäcken, welche ich unterſuchte, nur auf hundert und dreiſsig belief, ſind gegen die Laichzeit von der Gröſse des Hirſeſaamens. Auf jeder Seite befanden ſich funfzehn Ribben, und im Rückgrade dreiſsig Wirbelbeine.

Dieſer Fiſch heiſst in hieſiger Gegend *Stichling*, *Stachelfiſch*, *Wolf*; in Preuſsen *Stechbüttel*, *Stechling*; in Norwegen *Stikling*, *Hornſille*, *Lille*, *Tind*, *Oure*; in Schweden *Skittſpigg*, *Skittbar den Större*; in Holland *Steckelbaars*; in England *Stickleback*, *Bandſtickle*, *Scarpling*; in Dännemark *Hunde-Steyle*, *Gund-Stickel*, *Hund-Stigel*, *Tind-Oret*, und in Frankreich *l'Epinoche*.

Bellon hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben a), und *Rondelet* die erſte, jedoch ſchlechte Zeichnung davon geliefert b), welche die folgenden Ichthyologen zu kopiren ſich begnügten; *Klein* hat uns durch zwo beſſere ſchadlos gehalten c), wovon er doch unrichtig die eine, wegen der zwo Stacheln, als eine Nebenart angiebt, da der dritte Stachel bey ſeinem erſten Exemplar vermuthlich an der Rückenfloſſe angelegen hatte, und ihm daher unbemerkt geblieben war.

DER KLEINE SEESTICHLING.

LIIIſte Taf. Fig. 4.

2. Der kleine Seeſtichling.

Der Rücken mit zehn Stacheln beſetzt. K. 3. Br. 10. B. 1. A. 13. S. 13. R. 10.
Gaſteroſteus ſpinis dorſalibus decem. Br. III. P. X. V. I. A. XIII. C. XIII. D. X.

Gaſteroſteus pungitius, G. ſpinis dorſalibus decem. *Linn.* S. N. p. 491. n. 8.

Gaſteroſteus. *Art.* gen. p. 52. n. 2. Syn. p. 80. n. 2. Spec. p. 97.

a) Aquat. p. 327.
b) De Piſc. P. II. p. 206.
c) Miſſ. Piſc. IV. Tab. 13. f. 4. 5.

Gaſterosteus. *Gron.* Muſ. I. p. 50. n. 112. Zooph. p. 134. n. 406.

Centriſcus ſpinis decem vel undecim, non perpendiculariter erectis, ſed viciſſim una dextrorſum, altera retrorſum inclinatis. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 4.

Spinarella puſillus. *Bellon.* Aquat. p. 227.

Piſciculus aculeatus alterum genus. *Rond.* de Piſc. P. II. p. 206.

— — — — *Gesn.* Aquat. p. 8. Icon. Anim. p. 284. Thierb. S. 160. a.

Pungitius alterum genus. *Aldrov.* de Piſc. p. 628.

Pungitius alterum genus. *Jonſt.* und *Ruyſch.* T. 28.

Piſciculus aculeatus minor. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 145. n. 4.

Aculeatus laevis minor. *Schonev.* Ichth. p. 10.

Leſſer Stickleback, Bandſtickle, Sharpling. *Willughb.* p. 342.

Ten Spined Stickleback. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 262. n. 130. pl. 50.

Seeſtichling, Steckerling, Stachelfiſch. *Fiſcher.* Lieſl. S. 118. n. 211.

— *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 253.

Die zehn Stacheln auf dem Rücken unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich drey, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ein, in der After- und Schwanzfloſſe dreizehn, und in der Rückenfloſſe zehn Strahlen.

Bey dieſem Fiſchchen, deſſen Namen länger iſt, als es ſelbſt, ſind alle Theile des Kopfes, wie bey dem vorhergehenden gebildet: der Rumpf aber iſt etwas mehr geſtreckt. Die Seiten ſind über der Linie gelb, unter derſelben aber und am Bauche von einer Silberfarbe. Man bemerkt an dieſem Fiſche weder Schuppen noch Schilder. Die Bauchfloſſe beſteht nur aus einem einzigen Stachel, und bey der Afterfloſſe iſt der erſte Strahl ebenfalls ſtachlicht; die Bruſtfloſſen ſind gelblicht, die After-Rücken- und Schwanzfloſſe grau, und letztere ſo wie bey den vorhergehenden gerade.

Wir finden dieſes Fiſchchen nicht über anderthalb Zoll lang, und es iſt ohnſtreitig der kleineſte und der einzige Fiſch, wovon die Menſchen keinen Gebrauch machen. Man trift ihn in der Oſt- und Nordſee, ſo wie auch in allen Landſeen und Hafen an, welche mit dem Meere in Verbindung ſtehen: er wird aber nur ſelten gefangen, weil er durch die Maſchen der Netze hindurch gehet, und nur alsdenn erhalten, wenn er unter anderen Fiſchen liegt, und auch dann werfen ihn die Fiſcher als unbrauchbar wieder in den See.

Dieſe Fiſche halten ſich ebenfalls in Haufen bey einander; im Frühjahr begeben ſie ſich in die Mündungen der Flüſſe und Ströhme, um ſowol daſelbſt zu laichen, als ſich an den Eiern anderer Fiſche zu ſättigen.

Das Herz iſt dreieckigt und kaum ſo groſs, als ein Hanſkorn, die Leber hingegen groſs und beſtehet aus dreien Lappen, davon der eine ſo lang iſt, daſs er an den After reicht; an dieſem ſitzt die kleine Gallenblaſe. Die Milz iſt dreieckigt und ſehr klein, der Magen lang und dick; der Darmkanal hat nur eine Beugung, iſt kurz und ohne Anhängſel; der Milch ſo wie der Rogen iſt doppelt; die Schwimmblaſe iſt einfach; ihre Haut dick, und das Darmfell weiſs, und mit ſchwarzen Punkten beſprengt.

In Hamburg nennt man ihn *Stichling* und *Stichbuttel;* in Liefland nennen ihn die Deutſchen *Seeſtichling*, *Steckerling*, und die Ehſtländer *Stachelfiſch*, *Oggalick* und *Oggaluuck;* die Schweden *Skittſpig den mindre*, *Benuunge*, *Gaddſor*, *Qorquad;* die Hölländer *Steckelbaars;* die Engländer *Leſſer Stickleback*, und die Franzoſen *la petite Eſpinoche.*

Bellon hat dieſen Fiſch ebenfalls zuerſt beſchrieben a), und dieſen und den vorhergehenden in einem Artikel abgehandelt. Dieſes geſchah auch von ſeinen Nachfolgern, bis ſie *Willughby* trennte b). Im *Rondelet* finden wir die erſte Zeichnung c), ohne welche man ihn, nach der unvollſtändigen Beſchreibung, von dem vorhergehenden nicht würde haben unterſcheiden können. *Fiſcher* führt zu unſern Fiſch unrichtig den Wulff an d), da dieſer den vorhergehenden beſchreibt.

DER DORNFISCH oder DER GROSSE SEESTICHLING.

LIIIſte Taf. Fig. 1.

3. Der Dornfiſch oder Seeſtichling.

Am Rücken funfzehn Stacheln. K. 3. Br. 10. B. 2. A. 6. S. 12. R. 6.
Gaſteroſteus pinnis dorſalibus quindecim. Br. III. P. X. V. II. A. VI. C. XII. D. VII.

Gaſteroſteus ſpinachia, G. ſpinis dorſalibus quindecim. *Linn.* S. N. p. 492. n. 10. et gaſteroſteus Pentagonus Muſ. Reg. *Frid. Ad.* p. 74.

a) Aquat. p. 227.
b) Ichth. p. 342.
c) De Piſc. P. II. p. 206.
d) Liefland. S. 118. n. 211.

Gaſterosteus. *Art.* gen. p. 52. n. 3. Syn. p. 81. n. 3.
— *Gron.* Muſ. I. p. 50. n. 113. Zooph. p. 134. n. 407.
Centriſcus aculeis quindecim in dorſo, retrorſum inclinatis, diſcretis, nullaque membrana connexis: in medio ventre aculei duo ad latera averſi, ad podicem unus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 1.
Aculeatus vel pungitius marinus longus. *Willughb.* Ichth. p. 340. Tab. X. 13. Fig. 2. Apend. p. 23.
Aculeatus vel pungitius marinus longus. *Ray.* Synopſ. p. 145. n. 15.
Fifteen Spined Stickleback. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 263. n. 131. pl. 50.
Steinbicker, Erſkruper. *Schonev.* Ichth. p. 10.
Tangſchnarre, Erskraber. *Pontopp.* Dän. S. 188.
Dornfiſch. *Müller.* L. S. 4ter Theil. S. 254.

Die funfzehn Stacheln in der Afterfloſſe ſind ein ſicheres Unterſcheidungszeichen dieſes Fiſches. In der Kiemenhaut ſind drey, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe zwo, in der Afterfloſſe ſechs, in der Schwanzfloſſe zwölf und in der Rückenfloſſe ſechs Strahlen.

Dieſer Fiſch hat einen geſtreckten Körper, an dem der Kopf röhrenförmig, der Rumpf fünfeckigt und der Schwanz plattgedrückt iſt. Der Kopf iſt glatt, oben braun und unten weiſs; die Mundöfnung iſt klein, die untere Kinnlade ſtehet vor der obern hervor, und beide ſind mit kleinen ſpitzen Zähnen beſetzt. Der Augenſtern iſt ſchwarz, und ſtehet in einem ſilberfarbenen Ringe. Die Kiemendeckel und das Bruſtſchild ſind oberwärts braun, unten weiſs und geſtrahlt. Der Rücken und die Seiten haben eine Oliven- und der Bauch eine Silberfarbe. Die Seitenlinie iſt erhaben, ſcharf, aus vielen braunen Schildern zuſammengeſezt, und am Bauche auf jeder Seite ein langes ſchmales hervorſtehendes Schildchen ſichtbar. Dieſe vier Hervorragungen, nebſt den vorſtehenden Stacheln auf dem Rücken, geben dem Rumpfe eine fünfeckigte Geſtalt. Der Schwanz iſt horizontal zuſammengedrückt, auf beiden Seiten ſcharf, und ſowol oben als unten eine erhabene Linie befindlich, ſo, daſs er die Geſtalt eines plattgedruckten Vierecks hat. Die Bruſtfloſſen ſind länglicht; die Bauchfloſſen beſtehen aus zwo Stacheln, davon der vorderſte der längſte iſt, und dieſem dient das erwähnte Bauchſchild zur Stütze. Der erſte Strahl in der Afterfloſſe beſteht aus einer krummen Stachel, die übrigen Strahlen in den Floſſen ſind weich und vielzweigigt. Die Rückenfloſſe ſteht der Afterfloſſe gegen über; die Schwanzfloſſe iſt abgerundet; die Stacheln auf dem Rücken krümmen ſich nach hinten zu, ſtehen in einer Furche, und laſſen ſich

durch das Gefühl nicht entdecken ſobald der Fiſch ſie niedergelegt hat; und ſie ſind im Verhältniſs gegen die vorhergehenden nur klein.

Dieſe Fiſche finden ſich ſowol in der Oſt- als Nordſee: beſonders trift man ſie in Holland häufig an a); auch kommen ſie bey Lübeck öfters vor, und habe ich denjenigen, welchen ich hier liefere, meinem gelehrten Freunde, dem Herrn Doktor *Wallbaum*, daſelbſt zu danken. Er erreicht die Gröſse von ſechs bis ſieben Zoll, lebt von den Eiern und der zarten Bruth anderer Fiſche, desgleichen von Würmern und Inſekten; wie ich denn deſſen Magen mit Krebsbruth angefüllt gefunden habe. Er geht nicht, wie der vorhergehende, in die Mündungen der Flüſse, ſondern bleibt beſtändig im Meere, und wird mit andern Fiſchen zugleich gefangen; ſonſt erhält man ihn auch in groſser Menge durch das Anzünden eines Feuers, welchem er nachziehet, und dadurch haufenweiſe ins Netz geräth. Sie werden, nachdem man ein Oel, welches zum Lampenbrennen gebraucht wird, daraus gekocht hat, auf dem Acker zur Düngung genutzet b). Indeſſen verſpeiſen ihn auch arme Leute, welche ihn mit einer Zwiebelbrühe zurechte machen.

Die Leber beſtehet aus vier Lappen, davon der auf der rechten Seite die Länge der ganzen Bauchhöhle hat, und mit den übrigen nur ein wenig zuſammenhängt. Der Magen iſt ſackförmig, der Darmkanal hat zwo Beugungen, und der Obertheil deſſelben iſt weit. Der Rogen beſtand aus zwey Cylindern, die ſich am Nabelloche vereinigten, und hundert und acht und achtzig blasgelbe Eier, ſo groſs wie Hirſeſaamen, enthielten. Das Darmfell iſt weiſs, und mit ſehr vielen ſchwarzen Punkten beſprengt. Die Haut der Schwimmblaſe iſt ſehr dünn, und hinter derſelben, auf jeder Seite der Wirbelknochen, ein weiſslicher Körper, welcher beim Zwergfell anfieng, oben ſchmal und unten bey der Vereinigung mit dem andern, am Nabelloche breit war, welches ohnſtreitig die Nieren ſind. Auf jeder Seite zählet man ſiebenzehn Ribben und ein und vierzig Wirbelknochen.

In Kiel heiſst er *Steinbicker;* in Heiligeland *Erſiskruper;* in Dännemark *Trangſnarre*, *Erskraber;* in Norwegen *Store Tind-Oure*, und in England *Fifteen Stickleehack.*

---

a) *Gronov.* Zooph. p. 134. n. 407.

b) *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 254.

Schoneveld hat dieſen Fiſch zuerſt beſchrieben, und eine ziemlich gute Zeichnung davon geliefert a). Die folgenden Ichthyologen müſsen ſo wenig dieſen Fiſch unterſucht, als den *Schoneveld* oder den *Willughby* und *Ray*, welche jenen wörtlich abgeſchrieben, zu Rathe gezogen haben; ſonſt würden *Linné* b) und Herr *Pennant* c) demſelben die Bauchfloſſen nicht abgeſprochen haben. Auch irren *Schoneveld* und Herr *Pennant*, wenn ſie dieſem Fiſch eine viereckigte Geſtalt beilegen.

XII. GESCHLECHT.

Die Mackrelen.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Mackrelen überhaupt.

Der Kopf glatt und von beiden Seiten zuſammengedruckt; ſieben Strahlen in der Kiemenhaut.

Scomber, capite laevi catheoplateo, membrana branchioſtega radiis VII.

Scomber. *Linn.* S. N. gen. 170. p. 492.
— *Arted.* gen. p. 30. gen. 25. Syn. p. 48.
— *Gron.* Muſ. I. p. 34. Zooph. p. 93.
Pelamys. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. P. II. §. 7.
Thinnus. *Willughb.* Ichth. p. 176.
Thinnus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 57.
Le Maquerau. *Gottan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. II. p. 113. 131.
Mackrel. *Penn.* Britt. Zool. gen. 29. p. 264.
Die Mackrele. *Müller.* L. S. 4. Theil. S. 256.

Der glatte und auf beiden Seiten zuſammengedruckte Kopf, nebſt den ſieben Strahlen in der Kiemenhaut, ſind Merkmale, woran man die Fiſche dieſes Geſchlechts erkennet. Der Körper iſt von den Seiten zuſammengedruckt, bey den mehreſten mit kleinen Schup-

---

a) Ichth. p. 10. Tab. 4.
b) S. N. p. 492. n. 10.
c) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 263.

pen bedeckt, und der Schwanz mit vielen kleinen Floſſen beſetzt. Die Kinnladen haben ſpitzige Zähne und der Rumpf acht Floſſen, davon an der Bruſt, dem Bauch und Rücken zwo, am After und Schwanze aber eine ſitzen. Es gehören die Fiſche dieſes Geſchlechts zu den Bewohnern des Meeres, und der Klaſſe der Raubfiſche, und einige davon wachſen zu einer anſehnlichen Gröſse heran: da verſchiedene deſſelben im mittelländiſchen Meere angetroffen werden, ſo iſt es kein Wunder, wenn ſie auch den ältern Naturkündigern nicht unbekannt geblieben ſind. *Ariſtoteles* gedenkt bereits der Mackrele a), des Thunfiſches b), der Stachelmackrele c), und des Streitthunfiſches d). Hiebey lieſsen es die folgenden Ichthyologen bis auf dem *Willughby* bewenden, der uns mit der blauen Mackrele e) bekannt machte. Bald darauf lehrte uns *Marggraf* die breite Mackrele f), *Garden* zwo Caroliniſche g), *Osbeck* eine von den Wendezirkel h), und *Linné* i) einen kennen, deſſen Geburtsort ihm aber unbekannt geblieben. *Forskaöl* hat auf ſeiner egyptiſchen Reiſe zehn Gattungen, ohne die Abarten mit eingerechnet, entdecket und beſchrieben k); von dieſen zwanzig Arten ſind mir drey zu Theil geworden, die ich hier beſchreiben werde.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Mackrelen insbeſondere.

DIE MACKRELE.

LIVſte Taf.

1. Die Mackrele.

Fünf kleine Floſſen auf jeder Seite des Schwanzes. Br. 20. B. 6. A. 13. S. 20. R. 12. 12. *Scomber pinnulis quinque, in margine utriusque caudae. P. XX. V. VI. A. XIII. C. XX. D. XII. XII.*

---

a) Scomber, Scomber. L.
b) — Thynnus. L.
c) — Trachurus. L.
d) — Amia. L.
e) — Glaucus. L.
f) — Cordyla. L.
g) Scomber, Hypos, Chryſurus. L.
h) — Pelamis. L.
i) — Pelagicus. L.
k) — Lyſan, ſpecioſus, ferdau, ignobilis, fulgo-guttatus, ſanſun, diedaba, falcatus, equula, rhombus.

Scomber Scomber, S. pinnulis V. *Linn.* S. N. p. 492. n. 1.
— — *Müll.* prodr. p. 47. n. 395.
— pinnulis 5. in extremo dorſo polypterygio, aculeo brevi ad anum. *Art.* gen. p. 30. n. 1. Syn. p. 48. n. 1. Spec. p. 68.
— *Gron.* Muſ. I. p. 34. n. 81. Zooph. p. 93. n. 304.
Pelamys corpore caſtigato; lateribus et capite argenteis, dorſo ex caeruleo viridi, nigricantibus ductibus rectis, incurvis et flexuoſis; pinicillis quinque; caudae pinna forcipata. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 5. t. 4. f. 1.
Σκόμβρος, *Ariſt.* Hiſt. anim. l. 6. c. 17. l. 9. c. 2. l. 10. c. 12. 13.
Scomber. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 15. l. 31. c. 8. l. 32. c. 40.
— Scombrus der lateiniſchen und Mackrele der deutſchen Schriftſteller.
The Common Mackrel. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 264. n. 132. Pl. 51.
Le Maquerau. *Bellon.* Aquat. p. 202.
— — Cours d'Hiſt. nat. t. V. p. 140.
Kolios-balück. *Forskaöl.* Deſcript. Anim. p. 16.
Auriol. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 68. n. 84.
Saba. *Kämpfer.* Geſchichte von Japan. 1. Th. S. 155.
Warappen. *Fermin.* Nat. Geſch. von Surinam. p. 86.
Guarabuca. *Brown.* woyage of Jamaika. p. 452.
Mackreel. *Pontopp.* Daen. S. 188.
Mackrill. Faun. Suec. p. 119. n. 339.

Die fünf kleinen oben und unten am Schwanze befindlichen Baſtartfloſſen, ſind ein ſicheres Merkmal, dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts zu unterſcheiden. In der Bruſtfloſſe nimmt man zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe dreyzehn, in der Schwanzfloſſe zwanzig und in jeder Rückenfloſſe zwölf Strahlen wahr.

Dieſer Fiſch hat einen geſtreckten Körper, und langen Kopf, welcher ſich in eine ſtumpfe Spitze endigt. Die Mundöfnung iſt weit, die Zunge frey, ſpitzig und dabey glatt; der Gaumen in der Mitte glatt, am Rande aber, ſo wie die beyden Kinnladen, mit einer Reihe kleiner ſpitziger Zähne beſetzt, von welchen die letzten in einander eingreifen. Die untere Kinnlade ſteht vor der obern etwas hervor; die Naſenlöcher ſind länglicht, doppelt und ſtehen dem Auge näher als der Mundſpitze. Das Genick iſt breit und ſchwarz; die Augen ſind groſs und haben einen ſchwarzen Stern, in einem ſilberfarbenen Ringe. Im Herbſt erzeuget ſich über demſelben, wie beym Zander, ein Fell, welches im Frühjahr am ſtärkſten iſt, dem Fiſch das Anſehen giebt, als wenn er blind wäre, und ſich im Sommer wieder verlieret; ein Umſtand, welchen bereits *Schoeveld* bey unſerm Fiſche bemerkt hat a), und der eine nähere Unterſuchung verdiente.

a) Ichthyol. p. 66.

Die Kinnladen und der Kiemendeckel ſind ſilberfarbig, und der letztere beſtehet aus drey Plättchen. Die Kiemenhaut liegt an der Kehle, iſt ſchmal und hat kurze und dünne Strahlen; die Kiemenöfnung iſt weit, der Rumpf mit kleinen weichen, dünnen Schuppen bedeckt, von beyden Seiten zuſammengedruckt, und am Schwanze ſchmal und viereckigt. Der gewölbte Rücken iſt ſchwarz, und die Seiten ſind oberwärts mit ſchmalen geſchlängelten und blauen Streifen verſehen, unten aber, ſo wie der Bauch, von einer Silberfarbe. Die Seitenlinie iſt dem Rücken näher, mit welchem ſie parallel läuft und unter ihr wird man länglichte Flecke von unbeſtimmter Anzahl gewahr. Der After iſt dem Schwanze näher, als dem Kopfe, und an der Afterfloſſe der erſte Strahl ſtachlicht; die übrigen Strahlen hingegen ſind in ſämtlichen Floſſen weich, und bis auf die in der erſten Rückenfloſſe vielzweigigt. Insgeſamt ſind die Floſſen klein, grau gefärbt, und am Schwanze gabelförmig gebildet. Die beyden Rückenfloſſen ſtehen in einer weiten Entfernung von einander, und zwar die erſtere der Bauch- die zwote aber der Afterfloſſe gegen über.

Wir treffen die Mackrele nicht nur in der Nord- und Oſtſee a), ſondern auch um den Kanariſchen Inſeln b), bey Surinam, um St. Croix c), und an mehreren Orten im Ocean an. Sie gehört ebenfalls, wie *Ariſtoteles* bereits bemerkt hat d), zu denen Fiſchen, die in groſsen Heeren ſich zuſammenhalten. Im Winter verbirgt ſie ſich in die Tiefe, kömmt im Frühjahr an die Küſten, theils um daſelbſt ihr Geſchlecht fortzupflanzen, theils Nahrung aufzuſuchen, und ſoll ſie, nach dem *Plinius*, von den übrigen Mackrelenarten am erſten erſcheinen e). Wie *Anderſon* erzählt f), und mehrere Schriftſteller ihm nachſchreiben g), ſoll ſie den Winter im Nordmeere zubringen, und hierauf, wie der Hering, im Frühjahr, Island, Hittland, Schottland und Irland vorbey, nach der ſpaniſchen See, von da in das mittelländiſche Meer ſich begeben, ein Theil davon aber unterweges den holländiſchen Küſten vorbey nach Jüttland in die Oſtſee gehen. Wenn

---

a) *Fiſcher.* Liefland. S. 119.
b) *Adanſon* Reiſe nach Senegal. S. 9.
c) *Fermin.* Hiſt. nat. de Surinam. p. 86.
d) Hiſt. anim. l. 9. c. 2.
e) H. N. l. 9. c. 15.
f) Reiſe nach Island. S. 102.
g) Cours d'hiſt. nat. t. 5. p. 140. und *Bomare* Dict. d'hiſt nat. t. 6. p. 500.

dies ſich ſo verhielte; ſo hätte dieſer Fiſch einen ungleich weitern Weg zurück zu legen, als der Hering; da man ſie ſogar in Egypten, Japan und Surinam, ſo wie bey mehreren ſowol nördlichen, als ſüdlichen amerikaniſchen Inſeln antrifft. Es wäre überflüſſig, wenn ich mich bey der Widerlegung dieſer Meinung aufhalten wollte, da beynahe alles dasjenige, was ich wider die weite Reiſen der Heringe vorgebracht habe, auch hier angewendet werden kann.

Der Mackrelenfang macht bey verſchiedenen Völkern einen beträchtlichen Theil der Fiſcherey aus. In Holland bringt man dieſe Fiſche im Jun und Auguſt häufig, und in England den ganzen Sommer hindurch zu Markte, am häufigſten aber zur Laichzeit im Jun: da nun die Mackrele als ein fetter Fiſch ſehr geſchwind verdirbt; ſo iſt ſie das einzige Lebensmittel, welches in dieſem Lande an den Feyertagen öffentlich verkaufet werden darf.

In Norwegen findet ſie ſich im Frühjahr, zum Verdruſs der Fiſcher, in Menge ein; denn ſie verfolgt, als ein ſtarker Räuber, den Hering. Da die Mackrelen in ganzen Schaaren erſcheinen, und eine Bucht nach der andern beſuchen; ſo verſcheuchen ſie nicht ſelten jene Fiſche, und werden mit dieſen zugleich häufig gefangen a).

Dieſer Raubfiſch haſchet nach allem, was ihm vorkommt, und ſoll auch nicht einmal des Menſchen ſchonen. *Pontoppidan* erzählt, daſs ein Matroſe, der im Hafen Larkulen (in Norwegen) ſich badete, beym Schwimmen unvermuthet ſeinen Kameraden verſchwand, und nach wenigen Minuten mit einem zerfetzten, und mit Mackrelen in Menge beſetzten Körper, die ſich nicht wegjagen lieſsen, entſeelt wieder zum Vorſchein kam b). Der Naturalienhändler, Herr *Dantz*, verſicherte mich, daſs während ſeines Aufenthalts in Norwegen, man zwey verunglückte Menſchen ausgefiſchet habe, wovon im Unterleibe des einen zehn Mackrelen angetroffen worden wären.

a) *Pontopp.* Norw. 2. Theil. S. 256.

b) A. a. O. Wahrſcheinlich iſt dieſer Matroſe im Schwimmen verunglückt, und haben ſich die Mackrelen erſt alsdann, als er untergieng, an ihn gemacht: denn daſs dergleichen kleine Fiſche einen lebendigen in Bewegung begriffenen Menſchen anfallen ſollten, iſt kaum zu glauben.

In der Oſtſee und dem mittelländiſchen Meere ſind ſie kleiner, als im Nordmeere; in jenen Gewäſſern werden ſie nicht leicht über einen Fuſs lang, und ein Pfund ſchwer angetroffen a), in dieſen aber erreichen ſie die Länge von zwey Fuſs, und wie Herr *Pennant* verſichert, ſoll in England ohnlängſt einer gefangen worden ſeyn, welcher fünf Pfund ſchwer geweſen b).

Dieſer Fiſch laichet im Jun und ſezt ſeine Eier zwiſchen den Steinen am Ufer ab. Er vermehrt ſich ſehr ſtark, und giebt ein phosphorescirendes Licht, wenn er nicht lange aus der See gezogen iſt, von ſich c). Er hat ein ſehr weiches Leben, denn er ſtehet nicht nur auſserhalb dem Waſſer bald ab, ſondern auch ſogar in dieſem Elemente, wenn er ſchnell gegen das Netz fähret.

Man fängt ihn mit dem Netze, vorzüglich aber mit der Grundſchnur, an welche man kleine, oder verdorbene Heringe, auch Stücke von andern, oder von dem Fleiſche ihrer eigenen Art, als Köder befeſtiget. An den weſtlichen Küſten von England wird er auf folgende Art gefangen: die Schiffer ſtechen nicht weit vom Ufer einen Pfahl in den Sand, an welchem ſie das eine Ende des Netzes, und das andere an dem Boote befeſtigen. Nun entfernen ſie ſich mit dem letzteren ſo weit vom Pfahl, als ihr Netz lang iſt, werfen ſolches aus, und bilden damit gegen die Küſte zu einen Kreis, und das Netz wird auf ein gegebenes Zeichen herausgezogen. Es trifft ſich nicht ſelten, daſs ſie ſich auf dieſe Weiſe an vier bis fünf hundert Stück bemächtigen d). Am beſten gehet der Fang von ſtatten, wenn ein kühler und ſtarker Wind wehet, welcher daher in England der Mackrelenwind genannt wird e). Die Einwohner von St. Croix fangen ihn auf eine andere eben ſo vortheilhafte Art. So bald die Nacht einbricht, und eine gewünſchte Meeresſtille herrſcht, verſehen ſie ſich mit Fackeln, und vertheilen ſich mit ihren Booten auf der ganzen Rhede, auf eine Meile weit im Umfang. Wenn ſie an die Stellen gelanget ſind, wo ſie die meiſten Fiſche vermuthen, laſſen ſie die Boote ſtille ſtehen, und halten ihre Fackeln

---

a) *Bomare.* Dict. t. VI. p. 510.
b) Britt. Zool. III. p. 263.
c) Schwed. Abh. 8. B. S. 62.
d) Art of Angling. p. 236.
e) Mackrel gale. *Penn.* III. p. 265.

dergeſtalt über die Fläche des Waſſers, daſs ſie füglich dabey ſehen können, ohne geblendet zu werden. So bald ſie merken, daſs die Fiſche auf dem Waſſer zu ſpielen anfangen, thun ſie hurtig einen Zug, und leeren alsbald das Netz in ihren Böten aus a). Die Isländer hingegen verachten dieſen Fiſch, und geben ſich keine Mühe um deſſen Fang b).

Die Mackrele hat ein wohlſchmeckendes Fleiſch, beſonders wenn ſie ſogleich, als ſie aus dem Waſſer kommt, genoſſen wird: aber ſie iſt auch, wegen ihres Fettes, ſchwer zu verdauen, und daher kränklichen und ſchwächlichen Perſonen nicht anzurathen. Sie wird wie der Lachs gekocht, gemeiniglich aber gebraten, und in Italien marinirt. In Norwegen und England ſalzt man ſie auch ein, und hier wird ſie, nachdem man die Eingeweide ausgenommen und vom Blute gereinigt hat, auf eine doppelte Art eingeſalzen. Entweder man füllet ſie mit Salz, bindet ſie dicht zu, und packet ſie ſchichtweiſe in Tonnen, da denn allezeit ein Lager Salz mit einer Schicht Fiſche abwechſelt: oder man legt ſie in einen Pöckel, worinn ſie ſo lange liegen bleibt, bis ſie von demſelben hinreichend durchdrungen iſt; alsdenn wird ſie auf eine ähnliche Art verpackt und verſchickt. Uebrigens beweiſet eine Stelle aus dem *Columella* und *Plinius*, daſs das Einſalzen der Fiſche ſehr alt, und ſchon den Römern bekannt geweſen c).

In Schottland behandelt man ſie wie die Heringe, und ſucht dazu die gröſsten aus, die alsdann von einem vorzüglich guten Geſchmack ſeyn ſollen d). Von dieſen Fiſchen bereiteten die Römer ebenfalls das berühmte Garum e), und zeichnete ſich beſonders dasjenige aus, welches zu Carthagena, wo die Mackrelen, wie *Strabo* verſichert, in Menge gefangen werden, gemacht wurde f). Dies Garum war, nach dem *Plinius*, ein ſehr ein-

a) *Adanſon.* Reiſe nach Senegal. S. 9.

b) *Anderſon.* Reiſe nach Island. S. 103.

c) *Plin.* Nat. hiſt. l. 31. c. 8.

d) *Bomare.* t. VI. p. 511.

e) Dieſe Sauce ſtand bey ihnen in ſehr groſſem Werth, wie aus dem *Martial.* lib. 13. v. 82. zu erſehen iſt, da er von ihr ſagt:

Nobile nunc ſitio luxurioſa garum.

f) Geograph. lib. 3. p. 151. heiſset es: De hinc Herculis Inſula eſt, ad Carthaginem ſpectans, quam à Scombrorum multitudine captorum Scombrariam vocant, ex quibus Garum conditur.

träglicher Handlungszweig für dieſes Land; denn es ward nicht nur zur Zubereitung der Speiſen a), ſondern auch nach dem *Aelian* als ein Arzeneymittel bey den Verſtopfungen der Leber und anderen Krankheiten gebraucht b).

Die Leber iſt röthlicht, ungetheilt und die Milz ſchwärzlicht; der Magen iſt lang, ſackförmig, und ſeine untere Oefnung mit einem Kreiſe vieler Anhängſel umgeben; der Darmkanal, welcher nur zwo Beugungen hat, iſt ebenfalls damit verſehen; der Milch, ſo wie die Eyerſäcke, ſind doppelt, und auf jeder Seite eilf Ribben, und im Rückgrad ein und dreiſsig lange und runde Wirbelbeine befindlich.

In Deutſchland iſt dieſer Fiſch unter dem Namen *Mackrele* bekannt; in Schweden wird er *Makrill;* in Dännemark, ſo lange er noch klein iſt, *Geier*, der gröſsere *Makrel*, und der ſtärkſte *Stockaal;* in Holland *Makrill* und *Makrell;* in England *Mackrel*, *Macarel;* in Frankreich *Maquerau* und in Marſeille beſonders *Auriol;* in Venedig *Scombro;* in Rom *Macarello;* in Spanien *Carallo* oder *Cavallo*; in der Türkey *Kolios-Balück;* in Surinam von den Negern *Warapen*; in Japan *Saba* und in Jamaika *Guarapuca* genannt.

Es iſt unrichtig, wenn *Ariſtoteles* ſagt, daſs die Mackrele ſich im Februar begatte c).

Dem *Bellon* d) haben wir die erſte Zeichnung zu verdanken: wenn er aber und nach ihm *Rondelet* e), *Schoneveld* f) und *Bomare* g) unſerm Fiſche die Schuppen abſprechen; ſo widerſpricht ihnen die Erfahrung. Auch hält er unrichtig die Mackrele und den Colias, die *Rondelet* h) und *Salvian* i) genau unterſcheiden, für einerley Fiſch k).

---

a) l. 31. c. 8.
b) De animal. l. 12. c. 46.
c) Hiſt. anim. l. 6. c. 17.
d) Aquat. p. 202.
e) P. I. p. 34.
f) Ichth. p. 66.
g) t. VI. p. 511.
h) A. a. O. p. 236.
i) Aquat. p. 406.
k) A. a. O. p. 221.

DER THUNFISCH.

LVſte Taf.

Die Seitenlinie glatt, ohnweit dem Kopfe nach dem Rücken zu gekrümmt. Br. 22. B. 6. A. 13. S. 25. R. 15. 12. 2. Der Thunfiſch.

Scomber linea laterali laevi, ſuperius incurvata. P. XXII. V. VI. A. XIII. C. XXV. D. XV. XII.

Scomber Thynnus. S. pinnulis utrinque VIII. *Linn.* S. N. p. 493. n. 3.
— — *Müll.* Prodr. p. 47. n. 396.
— — pinnulis ſupra infraque octo, corpore plumbeo. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 70. n. 86.
— pinnulis 8. f. 9. in extremo dorſo ex ſulco ad Pinnas ventrales. *Art.* gen. p. 25. n. 2. Syn. p. 49. n. 3.

Pelamys, pinna dorſali ſecunda rubro aut flavo colore infecta, pinnulis 8. vel 10. caudae gracilis pinna creſcentis Lunae; juxta caudam cute in quadratum tenuata. *Klein.* Miſc. Piſc. V. p. 12. n. 3.

Θύννος, *Ariſt.* Hiſt. nat. l. 2. c. 13. l. 4. c. 10. l. 5. c. 9. 10. 11. l. 6. c. 17. l. 8. c. 2. 12. 13. 15. 19. 30. l. 9. c. 2.

Tunnus. *Plin.* Nat. hiſt. l. 9. c. 15. l. 32. c. 11.

Orcinus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 249.

Thunnus vel Thynnus autorum.
— Germon. *Plümier* M. S.
— *Osbecks* Reiſen nach China. S. 90. 393. 405.

Guarapucu. *Marcg.* Iter Braſſ. p. 178.
— Piſo Hiſt. Nat. Ind. utr. p. 59.

Tanteye. *Pontopp.* Dän. S. 188.

Iton. *Forskaöl.* Fauna Orient. p. 18.

The Bonneto. *Browne.* Jamaica. p. 451.

Thunny-Fiſch, or ſpaniſch Makrell. *Willughb.* Ichth. p. 176. t. m. 1. f. 3.

The Tunny. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 266. n. 133. pl. 52.

Le Thon, *Pernetti.* Hiſt. des Isles Malouin. t. 2. p. 78.

Der Springer, Thunfiſch. *Schonev.* Ichth. p. 75.

Der Thaunfiſch. *Müll.* L. S. IV. S. 260. n. 3.

Man kennt dieſe Mackrelenart an der glatten, nach dem Rücken zu, oberwärts gebogenen Seitenlinie. In der Bruſtfloſſe ſind zwey und zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe dreizehn, in der Schwanzfloſſe fünf und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten zwölf Strahlen befindlich.

Der Körper dieſes Fiſches iſt ſpindelförmig geſtaltet, am Rumpfe dick, und am Schwanze und Kopfe dünn. Der letztere iſt klein, und läuft in eine ſtumpfe Spitze aus.

Die Mundöfnung iſt weit, der Unterkiefer vor dem obern hervorſtehend, und beide ſind mit kleinen ſpitzigen Zähnen bewafnet. Die Zunge iſt kurz und glatt. Die Naſenlöcher ſtehen dichte vor den Augen, welche groſs ſind, und einen ſchwarzen Stern in einem ſilberfarbenen Ringe haben, der mit einer goldenen Einfaſſung verſehen iſt. Der Kopf hat ſo wie der Rumpf eine Silber- und die Stirn nebſt dem Rücken eine ſtahlblaue Farbe; der Kiemendeckel beſtehet aus zwey Blättchen, und die Kiemenöfnung iſt weit; den Rumpf bedecken kleine dünne Schuppen, welche leicht abfallen; die Seiten ſind nur ein wenig zuſammengedrückt. Der Rücken iſt rund, der Schwanz viereckigt, oben und unten mit ſieben bis eilf Baſtartfloſſen und auf den Seiten mit einer etwas hervorſtehenden Haut, in Geſtalt einer Fettfloſſe, beſetzt. Die Floſſen ſind an der Bruſt lang und am Bauche kurz; jene haben eine gelbliche, und dieſe eine graue Farbe; die erſte Rückenfloſſe iſt bläulicht, und die zwote, ſo wie die After- und die Baſtartfloſſen, gelblicht, die Schwanzfloſſe aber grauſchwarz und mondförmig.

Wir treffen dieſen Fiſch nicht nur in der Nordſee und dem mittelländiſchen Meere, ſondern auch in der Gegend von Guinea a) und Braſilien b), um den antilliſchen c), maluiniſchen d), chineſiſchen e) Inſeln, imgleichen um Tabago f), Jamaika g), und Norwegen an. Gewöhnlicher weiſe wird er einen bis zween Fuſs lang; manchmal findet man ihn aber von ungewöhnlicher Gröſse; denn ſo trifft man an der Küſte von Guinea welche in Mannslänge und Dicke h), an der braſilianiſchen Küſte aber dergleichen von ſieben Fuſs an; und *Pennant* beſchreibt einen von ſieben Fuſs zehn Zoll, welcher fünf Fuſs ſieben Zoll im Umfange hatte i). *Schoncveld* gedenkt eines andern, welcher an der holſteiniſchen Küſte gefangen wurde, und acht und einen halben Fuſs lang, und

---

a) Allgem. Reiſen. 1. B. S. 333.
b) *Bomare.* Dict. d'Hiſt. Nat. t. 2. p. 316.
c) *Plüm.* M. S.
d) *Pernetti.* Hiſt. des Isles Malouines. t. 2. p. 78.
e) *Osbeck.* Reiſe nach China. S. 90.
f) Hamb. Magazin. 4. B. S. 212.
g) *Browne* Hiſt. of Jamaica. p. 451.
h) Allgem. Reiſen. 4. B. S. 279.
i) Britt. Zool. III. p. 266.

ſechs Fuſs im Umkreiſe hatte a). *Labat* verſichert ſogar, daſs es welche von zehn Fuſs Länge gebe b).

Da nun, nach der Beobachtung des Herrn *Brünniche*, ein Fiſch dieſer Art von zween Fuſs nur ſieben Pfund wäget c), und da der *Pennantſche*, welcher noch nicht acht Fuſs hatte, vier hundert und ſechszig Pfund ſchwer war d); ſo kann man einem von zehn Fuſs, wohl ſieben bis acht hundert Pfund geben. *Ariſtoteles* gedenket bereits eines, der funfzehn Talenta gewogen e), welches Gewicht ſechs hundert zwey und funfzig und ein halbes gemeine Pfunde ausmacht. Dieſer Fiſch iſt wahrſcheinlich der gröſste unter den eſsbaren Waſſerbewohnern, und dieſer ungewöhnlichen Gröſse iſt es zuzuſchreiben, daſs ihn mehrere Schriftſteller für eine Wallfiſchgattung gehalten haben.

Der Thunfiſch iſt einer der gefährlichſten Raubthiere unter den Seefiſchen, und gehet ſeine Gefräſsigkeit ſo weit, daſs er auch ſeiner eigenen Bruth nicht ſchont; daher *Oppian* ihn den Laſterhaften nennet f). Er lebt vorzüglich von gemeinen und fliegenden Heringen, derer man ſich auch bey ſeinem Fange mit Vortheil bedient; auch verfolgt er die Mackrele, und lauert denjenigen Heringen auf, welche den Fiſchern beym Einziehen ihrer Netze entgehen g). Seine Feinde ſind die Hayfiſche, vorzüglich aber der Schwerdtfiſch.

Nach einer gemeinen Sage, ſoll dieſer Fiſch von Norden aus, in das mittelländiſche Meer Reiſen unternehmen h), und ſeine Eyer an den ſpaniſchen und afrikaniſchen Küſten abſetzen. *Ariſtoteles* bemerkte bereits, daſs der Thunfiſch ſeine Eyer nicht wie andere, an

---

a) Ichth. p. 75.

b) Reiſe nach Spanien und Welſchland. 1. B. S. 77. In Danzig wird, wie *Richter* S. 576. erzählet, die Haut eines groſsen Thunfiſches aufbewahret, die 32 Fuſs lang iſt, welcher in daſiger Gegend im Jahr 1565 ſoll gefangen worden ſeyn; wahrſcheinlich aber war es ein Wallfiſch, der ſich in die Oſtſee verirret hatte.

c) Piſc. Maſſ. p. 70.

d) Britt. Zol. III. p. 268.

e) Hiſt. Anim. l. 8. c. 30.

f) Aſt diro Thynno non eſt ſceleratior alter,
Et nullus piſcis tanta impietate notandus;
Offendit quicquid rapidam demergit in alvum,
Namque ſoluta parens partu, privata dolore,
Non parvis parcet natis ſaeviſſima mater.

g) *Penn.* A. a. O.

h) *Labat.* I. a. B. S. 75.

den Mündungen der Ströhme, ſondern im Meere ſelbſt ablege a). Dieſer Fiſch wird zu Zeiten ſo fett, daſs ihm, wie er an einem andern Ort erzählt, die Haut aufplatzt b), und tiefe Furchen darinn zu ſehen ſind. Die Laichzeit fällt im Monat May und Jun, und ſeine Eyer ſind, der Gröſse dieſes Fiſches ohngeachtet, nicht gröſser als Mohnſaamen. Um dieſe Zeit halten ſie ſich in groſsen Haufen von hundert bis tauſenden bey einander, und ziehen in Form eines länglichen Vierecks, unter einem groſsen Geräuſche, gegen die Küſten. Nach *Plutarchs* Bericht, ſollen ſie, wie *Gellius* erzählet, ſo dick über einander, wie die Heringe in mehreren Schichten ziehen; hierdurch läſst ſich einigermaſſen rechtfertigen, was *Plinius* von der Flotte Alexanders des Groſsen erzählt, daſs nämlich, da die Schiffe nicht einzeln durch dieſes Fiſchheer, welches man durch kein Geräuſch zerſtreuen konnte, durchzukommen vermogten, ſie ſich genöthiget ſahen, ihnen in förmlicher Schlachtordnung, wie gegen einen Feind, entgegen zu ziehen c). Im Frühjahr kommen ſie, nach dem *Ariſtoteles*, aus dem ſchwarzen in das mittelländiſche Meer, und ſollen ſich alsdenn auf dem rechten, wenn ſie dieſes aber wieder verlaſſen, an dem linken Ufer der Meerenge halten. Hieraus ziehet er die Folgerung d), welche ihm *Aelian* e), *Jovius* und *Plinius* f) nachſchreiben, daſs dieſer Fiſch auf dem rechten Auge beſſer, als auf dem linken ſähe: allein da ſie die Theile ihres Körpers auf beyden Seiten gleich ſtark brauchen; ſo müſſen auch dieſelben gleich ſtarke Kräfte haben, und iſt es vielmehr zu vermuthen, daſs der Grund davon den verſchiedenen Richtungen der Ströhme zuzuſchreiben ſey g), da die Fiſche, wie bereits beym Lachs angeführet iſt, im Frühjahr gegen den Strohm, hernach aber mit demſelben zu gehen pflegen. Noch verdient angemerkt zu werden, daſs dieſer Fiſch, wenn er ruhen oder ſchlafen will, nach der Verſicherung des *Ariſtoteles*, ſich hinter Steine und Klippen begeben ſoll h): ein Umſtand, den man auch in den neueren Zeiten bey dem Lachs bemerkt hat.

---

a) Hiſt. Anim. l. 4. c. 10.
b) — — l. 6. c. 17.
c) Nat. Hiſt. l. 9. c. 3.
d) I. a. B. l. 8. c. 10.
e) l. 11. c. 17.
f) N. H. l. 9. c. 17.
g) Von den Ströhmen in der Meerenge von Conſtantinopel ſehe man *Stephan Schulz* Leitungen des Höchſten nach ſeinem Rath auf Reiſen. 4ter Th. S. 99.
h) Hiſt. A. l. 4. c. 10.

Man fängt dieſen Fiſch mit ſtarken Grundſchnuren, welche mit vielen Angeln verſehen ſind, vorzüglich aber mit einem groſsen ſackförmigen Netze, welches in Frankreich unter dem Namen Mardrag, und in Sicilien Tonnaros bekannt iſt; und ſo bald nur der erſte vom Zuge in daſſelbe hineingerathen; ſo ſind die Fiſcher eines reichen Fanges gewiſs, indem die übrigen getroſt ihrem Führer nachgehen. Bey den Sicilianern iſt der Fang des Thunfiſches in den Sommermonathen eine der vornehmſten Beluſtigungen und die Zubereitung und Verſendung deſſelben auf fremde Märkte machet einen ihrer beträchtlichſten Handlungszweige aus. Die Fiſche zeigen ſich nicht eher in dem ſicilianiſchen Meere, als gegen das Ende des Maymonats, zu welcher Zeit die Tonnaros zu ihrem Empfange zubereitet werden. Dies iſt eine Art von Waſſerfeſtung, die mit groſsen Koſten, aus ſtarken Netzen errichtet wird; welche man mit Ankern und ſchweren bleyernen Gewichten auf dem Grunde des Meeres befeſtiget. Dieſe Tonnaros werden allemal in den Gängen zwiſchen den Felſen und Inſeln errichtet, die von den Thunfiſchen am häufigſten beſuchet werden. Man ſchlieſset den Eingang in dieſe Gänge ſorgfältig mit Netzen zu, bis auf eine kleine Oefnung, welche das äuſsere Thor des Tonnaro heiſst; dieſe führet in das erſte Zimmer, oder wie ſie es nennen, in den Saal. So bald die Fiſche in den Saal gekommen ſind, ſo ſchlieſsen die Fiſcher, welche zu der Zeit in ihren Nachen Schildwache halten, das äuſsere Thor zu; indem ſie ein kleines Stück Netz hinunter laſſen, welches die Thunfiſche verhindert, wieder zurück zu kehren; dann öfnen ſie die innere Thür des Saales, die in das zweyte Zimmer führet, welches ſie den Vorſaal nennen, und indem ſie auf der Oberfläche des Waſſers ein Geräuſch machen, treiben ſie die Thunfiſche ohne Mühe in denſelben hinein. So bald ſie alle in den Vorſaal gekommen ſind, wird die innere Thür des Saals wieder zugeſchloſſen, und die äuſsere Thür deſſelben geöfnet, um mehr Geſellſchaft hinein zu laſſen. Einige Tonnaros haben eine groſse Menge von Zimmern oder Behältniſſen, die alle ihre beſondere Namen haben; einen Saal, ein Beſuchzimmer u. ſ. w. Das letzte Zimmer heiſset aber allezeit, die Kammer des Todes a), und dieſe beſtehet aus

a) La camera della morte. S. *Brydons* Reiſe durch Sicil. 1. Th. S. 176.

ſtärkern Netzen und ſchwerern Ankern, als die andern. Sobald man eine hinlängliche Anzahl von Thunfiſchen zuſammengebracht hat, werden ſie aus allen andern Zimmern in die Todeskammer getrieben, wo die Schlacht angehet. Die Fiſcher, und zuweilen auch vornehmere Perſonen, ſind mit einer Art von Speer oder Wurfpfeil bewafnet, und fallen dieſe arme wehrloſe Thiere von allen Seiten an; dieſe, die ſich nun der Verzweiflung überlaſſen, ſchlagen mit groſser Stärke und Behändigkeit um ſich, werfen das Waſſer in die Höhe und auf die Boote, zerreiſsen die Netze in Stücken, und zerſchmettern oft ihr Gehirn an den Felſen oder Ankern, und zuweilen an den Fahrzeugen ihrer Feinde. Uebrigens bedienen ſich die Schiffer zum Fange dieſes Fiſches eines aus Zinn und Bley verfertigten fliegenden Herings, welchem ſie Floſſen von weiſsen Vogelfedern geben, und mittelſt einer Schnur an das Schiff befeſtigen. Endlich wird er auch mit Harpunen gefangen.

So furchtbar dieſer Fiſch auch wegen ſeiner ungeheuren Gröſse zu ſeyn ſcheinet, ſo wenig macht er doch, wegen ſeiner ihm eigenen Furchtſamkeit, wenn er einmal gefangen iſt, den Fiſchern zu ſchaffen; denn ſo bald ihm ſeine erſten Verſuche, ſich zu befreyen, miſslungen ſind, ſcheint er ſich ſeinem Schickſale ohne Widerſtreben zu unterwerfen, indem er im Netze ruhig bleibt, und der Angel willig folget.

Dieſer Fiſch ſchwimmt ſehr ſchnell, und nach der Verſicherung des Ritters *Chimbaut*, ſoll ſein Schiff durch einen Troup von Braſilien aus, bis an die Meerenge von Gibraltar verfolget worden ſeyn, ohnerachtet die Reiſe über hundert Tage gedauert habe a).

Auch *Plinius* erzählt, daſs ſie öfters viele Tage lang Begleiter der Schiffe wären, und ſich durch kein Geräuſch von ſelbigen abhalten lieſsen b).

Es ſoll nach dem *Ariſtoteles* c) und *Plinius* d) der Thunfiſch in den Hundstagen von einem Inſekt, das die Gröſse einer Spinne und die Geſtalt eines Scorpions hat, und das ſich unter den Bruſtfloſſen einfriſst, dergeſtalt geplaget werden, daſs er wie wütend davon wird, und daſs er nach der Schilderung des *Opians* e, ſowol in die Schiffe als über das Ufer

a) *Bomare.* Dict. t. II. p. 316.
b) H. N. l. 9. c. 15.
c) H. A. l. 8. c. 19.
d) A. a. O. l. 9. c. 15.
e) Hi torti ſtimulis incurſant navibus altis,
E ſæpe in terram ſa'iunt e gurgite vaſto,
In tanto voluunt luctantia membra dolore.

ſpringen ſoll. Die Urſach, warum das Inſekt mehr an den Thunfiſch, als an andere ſich mache, ſoll in der weichen Haut liegen a), die dieſer Fiſch unter den Bruſtfloſſen hat.

Der Thunfiſch hat ein rothes, derbes, nahrhaftes Fleiſch, welches friſch dem Kalbfleiſche an Farbe und Geſchmack ähnlich iſt; beſonders zart ſoll dasjenige ſeyn, welches an der Bruſt ſitzt. Ich weiſs nicht, was den *Richter* veranlaſſet hat, zu glauben, daſs der Genuſs dieſes Fiſches gefährlich ſey, und Verzuckungen zuwege bringe b). Es wird entweder friſch oder eingeſalzen genoſſen, und in jenem Falle, entweder gekocht, in Butter oder Provenceröhl gebraten und auch marinirt verſpeiſet.

Wenn dieſer Fiſch eingeſalzen werden ſoll; ſo hängen die Fiſcher ihn beym Schwanze auf, öfnen den Bauch, und wenn ſie das Eingeweide herausgenommen, und das Fleiſch vom Rückgrade abgeſondert haben; ſo zerlegen ſie daſſelbe in Stücke und pökeln es ein; es wird unter dem Namen Tonine verkauft, und beſonders häufig nach Konſtantinopel verſchickt. Vormals war der Handel damit ſehr ausgebreitet, denn er vertrat die Stelle der holländiſchen Heringe, des ruſſiſchen Kaviars, der franzöſiſchen Sardellen und Anjovis. Vorzüglich ſchätzte man ſie in Italien ſehr, und belegte man verſchiedene Theile derſelben mit beſonderen Namen; ſo hieſsen die nach der Länge geſchnittene magere Stücke Tarentella, und die fettere Bauchſtücke Ventresca und Surra. Der Thun ſtand vormals bey dieſer Nation und den Spaniern, wegen der Vortheile, die ihnen ſein Handel gewährte, in ſo groſser Achtung, daſs man ihn, nach *Labats* Zeugniſs, auf den ſpaniſchen c) und nach *Bellons* Verſicherung auf den italiäniſchen Münzen d) abgebildet findet. Nach dem *Richter* war dieſer Fiſch ein Bild der ehelichen Treue, und auf den Hochzeiten muſste etwas davon genoſſen werden e). Die Griechen hatten ihn der Diana geheiligt.

Die Leber dieſes Fiſches iſt groſs und röthlicht, und beſtehet aus dreyen Lappen; die Milze iſt dunkelblau, der Schlund weit und mit ſtarken Falten verſehen. Der Magen iſt

a) *Salv.* Aquat. p. 126.
b) Ichth. S. 689.
c) Reiſen. 1. B. S. 80.
d) Aquat. p. 106.
e) A. a. O. S. 523.

ein länglicher Sack, aus deſſen obern Theil der Darmkanal entſpringt, und in einer geringen Entfernung am Magen ſind zwey Anhängſel befindlich, deren jeder in zween Aeſte, und dieſe wieder in mehrere Zweige ſich vertheilen, ſo daſs man zulezt ſechszehn Enden derſelben zählet; der Darmkanal hat nur drey Beugungen, das, was aber in Anſehung der Eingeweide beſonders merkwürdig ſcheinet, iſt die Gallenblaſe, welche ſo lang als die Bauchhöhle und am Darmkanal befeſtiget iſt.

In Deutſchland heiſst dieſer Fiſch *Thunfiſch* und in Heiligeland auch *Springer;* in Dännemark *Tanteie;* in Norwegen und Lappland *Makrell-Störie;* in Holland *Thonyn;* in Frankreich *Thon*, die einjährigen aber *Chicora;* in Italien *Thonno;* in Spanien *Albacore;* in Portugall *Cavala;* auf den antilliſchen Inſeln *Gerémon;* auf den maldiviſchen *Talling;* auf der Inſul Maltha *Itton*, und in Braſilien *Guarapucu.*

Ariſtoteles hielt unrichtig den Breitfiſch a) für einen Thunfiſch, wenn er noch nicht ſechs Monat alt iſt, und den Bonnetfiſch b) für eben dieſen, wenn er älter iſt; er pflanzte dieſen Irrthum nicht nur auf die nachfolgende griechiſche und römiſche, ſondern auch auf verſchiedene deutſche Schriftſteller, als *Jonſton* c) und *Aldrovand* d) fort. *Bellon* bemerkte zuerſt, daſs der Bonnet vom jungen Thun, durch die ſchwarzen Streifen, welche dieſem fehlten, ſich unterſcheide e), und *Scaliger* beſtätigte dieſes durch die Erfahrung der marſeilliſchen Fiſcher, welche ihn verſicherten, daſs nie aus einem Pelamiten ein Thunfiſch würde f). *Willughby* trennete daher mit Recht dieſe beide Fiſche von einander g), dem auch *Ray* folgte h). Um ſo viel mehr iſt es zu verwundern, daſs der ſcharfſinnige *Artedi*, welcher übrigens dem *Willughby* zu folgen pflegte, den Bonnet für einen jungen Thun, und den Breitfiſch nur für eine Abänderung deſſelben ausgiebt i), da doch beyde ſich von jenem nicht nur durch die geringe Gröſse und die verſchiedene Anzahl der Strahlen und der Baſtartfloſſe, ſondern da auch der Bonnet durch die ſchwarze Streifen, und der Breit-

a) Scomber Cordyla. L.
b) — Pelamis. L.
c) De Piſc. p. 12.
d) — — p. 307.
e) Aquat. p. 106.
f) *Willughb.* Ichth. p. 180.
g) I. a. B. p. 176. 180.
h) Syn. Piſc. p. 57. n. 1.
i) Synon. p. 49. 50.

fiſch durch die flachlichten Schilder, womit ein Theil der Seitenlinie beſetzt iſt, ſich hinlänglich unterſcheiden.

Ariſtoteles irrete eben ſowol, wenn er glaubte, der Thun wachſe ſo ſchnell, daſs ſich die Zunahme täglich bemerken lieſse a), als wenn er ſagt, daſs er nicht mehr als zwey Jahr alt werde; der letztere Fehler iſt um ſo auffallender, da ihm deſſen ungeheure Gröſse nicht unbekannt geblieben iſt b). Einen andern Fehler begehet er, wenn er vorgiebt, daſs dieſe Fiſchart ſich im Februar begatte c), und erſt im Jun ihre Eyer von ſich gebe. Auch ſpricht er ihnen die Schuppen ab d).

Galenus e) und andere griechiſche Schriftſteller halten den Thun für einen jungen Wallfiſch, worinn ihnen auch *Bellon* gefolget iſt f), welcher letztere ſogar hieraus ſchlieſset, daſs es auch unter dieſen Waſſerthieren, eben ſo wie unter den vierfüſsigen Amphibien, ſo wol lebendig gebährende, als eyerlegende gebe.

Ariſtoteles irrt auch darinn g), wenn er, ſo wie auch in der Folge *Plinius* h), vorgiebt, daſs den Männchen die Afterfloſſe fehle.

Rondelet hat dieſe Meinung bereits durch ſeine Unterſuchung widerleget i), iſt aber dagegen in einen andern Fehler gefallen, indem er aus einem unerklärbaren Grunde behauptet, daſs die Männchen eine ungetheilte, die Weibchen aber eine getheilte Afterfloſſe hätten k), damit die letzteren deſto leichter ihr Geſchlecht fortpflanzen könnten.

Athaeneus l) und *Soſtratus* m) irren, wenn ſie glauben, daſs unſer Fiſch, wenn er klein ſey, der Pelamis, gröſser der Thun, und noch gröſser Orcynus, und wenn er ganz groſs ſey, ein Wallfiſch werde.

Gronov irrt darinn, daſs er die in ſeinem Zoophylacium unter Nr. 305 beſchriebene Mackrele mit dem Thunfiſch für einerley hält; da doch die ſeinige nur ſechs Strahlen in der erſten

---

a) l. 6. c. 17.
b) l. 8. c. 30.
c) l. 6. c. 17.
d) l. 2. c. 13.
e) De Alim. Claſſ. 2. p. 33.
f) Aquat. p. 105.
g) l. 5. c. 9.
h) l. 9. c. 15.
i) De Piſc. P. I. p. 246.
k) A. a. O.
l) l. 7. p. 151.
m) beym *Willughb.* p. 177.

Rückenfloſſe hat, auch die Bruſtfloſſen nur kurz, und die Afterfloſſe mit zween Stacheln verſehen iſt. Der Ritter führt ihn daher unrichtig zum Thunfiſch an a).

Wenn *Bomare* ſagt, daſs dieſer Fiſch ſogleich abſtehe, als er aus dem Waſſer komme b); ſo widerſpricht ihm Herr *Pernetti*, welcher verſichert, daſs er einen dergleichen Fiſch, welchen er am Schwanze aufgehangen, noch eine Stunde leben geſehen; daſs aber dieſer Fiſch durch das Beſtreben ſich loszumachen, das Herz durch ein Erbrechen von ſich gegeben habe c), ſcheinet ſich wohl nicht im Ernſte behaupten zu laſſen, da es unbegreiflich iſt, wie das Herz, welches in der Bruſt ſitzt, durch den Magen ausgebrochen werden könne.

Linné beſtimmt den Thunfiſch durch die acht kleine Floſſen am Schwanze, allein dieſes Kennzeichen iſt unſicher; denn ſo ſagt *Plümier* in ſeinem Manuſcript, daſs dieſer Fiſch ſechs bis ſieben, *Osbeck* acht d), *Artedi* acht bis neun e), *Bellon* f) und *Löffler* g) neun, *Klein* acht bis zehn h), Herr *Pennant* oben eilf und unten zehn i) Floſſen habe.

DER STÖCKER.

LVIſte Taf.

3. Der Stöcker.

Die Seitenlinie ſtachlicht. Br. 20. B. 6. A. $\frac{2}{31}$. S. 20. R. 8. 34.

Scomber linea laterali aculeata. P. XX. V. VI. A. $\frac{II}{XXXI}$. *C. XX. D. VIII. XXXIV.*

Scomber Trachurus. S. pinnulis unitis, ſpina dorſali recumbente, linea laterali loricata. *Linn.* S. N. p. 494. n. 6.
— — *Hafelq.* Reiſen. S. 407. n. 84.
— — *Müller.* Prodr. p. 47. n. 397.

Scomber linea laterali aculeata, pinna ani oſſiculorum 30. *Arted.* gen. p. 31. n. 3. Syn. p. 50. n. 3.
— — — curva, omnino loricata, cauda vix bifurcata. *Gron.* Zooph. p. 94. n. 308. M. I. p. 34. n. 80.

a) S. N. p. 493.
b) Dict. t. 2. p. 316.
c) Hiſt. des Isles Malouines. t. II. p. 80.
d) Reiſe nach China. S. 90.
e) Syn. p. 49. n. 3.
f) Aquat. p. 108.
g) *Linn.* S. N. p. 498.
h) Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 3.
i) Britt. Zool. III. p. 269.

Trachinus Trachiurus, linea laterali elevata exaſperata. Muſ. *Adolph. Fried.* p. 71. t. 32. f. 1.
Lacertorum genus. *Gesn.* Aquat. p. 467. 552.
Saurus. *Salv.* Aquat. p. 78. b.
Trachurus Autorum.
Curvata pinima. *Marcg.* Iter. Braſ. p. 150.
— — Piſo Ind. utriusq. p. 51.
Staurit-balück. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. 16.
Ara. *Kämpfer.* Reiſe nach Japan, 4ter Theil. S. 154. t. 11. f. 5.
Pür. *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 264.
The Mother of Anjovis. *Charlet.* Onom. p. 143. n. 26.
Scad, Horſe-mackrell. *Willughb.* Ichth. p. 290. t. S. 12. S. 22.
— — — *Ray.* Synopſ. p. 92. n. 8.
— *Penn.* Britt. Zool. III. p. 269. n. 134. pl. 51.
Bonite, *Rochefort*, Hiſt. de Isles Antill. p. 150.
Stoecker, Müſeken. *Schonev.* Ichth. p. 75.
Suverou, Macareo. *Brünnich.* Piſc. Maſſ. p. 71.
Die Barſtartmackrele. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 264.
Rauher Mackrell. *Gesner.* Thierb. S. 56. b.

Zum Kennzeichen dieſer Mackrelenart können die Stacheln dienen, womit die Seitenlinie beſetzt iſt. In der Bruſtfloſſe befinden ſich zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ein und dreiſsig, in der Schwanzfloſſe zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe acht und in der zwoten vier und dreiſsig Strahlen.

Der Körper dieſes Fiſches iſt geſtreckt und auf beiden Seiten zuſammengedruckt: da er in Abſicht auf die äuſsere Bildung mit der Mackrele die mehreſte Aehnlichkeit hat; ſo belegt man denſelben in Frankreich mit dem Namen Baſtartmackrele. Der Kopf iſt groſs und etwas abſchüſsig; die Mundöfnung von mitlerer Gröſse; von den Kinnladen die untere am längſten, nach oben zu gekrümmt, und beide ſind mit einer Reihe kleiner Zähne bewaffnet. Der Gaumen iſt rauh, und die Zunge glatt, breit und dünn; die Augen ſind groſs und haben einen ſchwarzen Stern. Der ihn umgebende Ring hat eine Silberfarbe, welche ins röthliche ſpielet; nach hinten zu ſind die Augen beinahe zur Hälfte mit einer Nickhaut bedeckt. Der Kopf, ſo wie die Seiten und der Bauch, ſind von einer Silber- und die Stirne mit dem Rücken von einer grünblauen Farbe. Der Rücken bildet einen flachen Bogen und iſt ſcharf, bis auf diejenige Furche, welche zur Aufnahme der erſten Floſſe beſtimmt iſt. Der Kiemendeckel beſteht aus zwey Plättchen, davon das obere mit einem ſchwarzen Fleck verſehen iſt. Die Kiemenhaut liegt unter dem Deckel, und die Kiemenöfnung iſt weit. Die Seitenlinie macht am Ende der Bruſtfloſſe eine Beugung nach dem Bauche zu, und läuft hiernächſt in gerader Richtung fort; ſie iſt mit acht und ſechszig

Schildern beſetzt, welche wie Dachziegel über einander liegen, und deren jedes in der Mitte mit einer nach dem Schwanze zu gekrümmten Spitze verſehen iſt. Sie raget am Schwanze ſtark hervor, und theilet dadurch dieſem eine viereckigte Geſtalt mit. Jene Stacheln ſind es auch, welche dieſen Fiſchen den Plattdeutſchen Namen Stöcker gegeben haben. Den Rumpf bedecken dünne, runde und weiche Schuppen, dergleichen man auch zwiſchen den Schildern wahrnimmt. Sämtliche Floſſen ſind weiſs, und nur die erſten Strahlen in der zwoten Rückenfloſſe ſchwarz; die Strahlen in der erſten Rückenfloſſe ſind ſtachlicht, wovon die erſtere am kürzeſten und vorwärts gebogen iſt; die übrigen Strahlen ſind weich, ausgenommen die beiden erſten in der Afterfloſſe, welche ſtachlicht ſind. Die Schwanzfloſſe iſt eben ſo wie bey dem vorhergehenden mondförmig.

Dieſer Fiſch wird in der Gegend von Kiel nicht über eine Spanne a), in England von einem, und im mittelländiſchen Meere bis zween Fuſs lang angetroffen b).

Der Stöcker lebt in der Nord- und Oſtſee, im Weltmeere an mehreren Stellen, und wird am häufigſten in dem mittelländiſchen Meere gefunden: demohngeachtet gedenkt weder *Ariſtoteles* noch *Plinius* ſeiner, ſondern *Aelian* erwähnt deſſelben zuerſt c), und auch *Athaeneus* d), *Oppian* e) und *Galenus* f) gedenken ſeiner. *Bellon* hat ihn zuerſt deutlich beſchrieben und in einem Holzſchnitt abgebildet g). Ihm folgen *Rondelet* h) und *Salvian* i), jedoch iſt in der Zeichnung des letzteren der Rücken unrichtig mit drey Floſſen vorgeſtellt.

Der Stöcker gehört zu den fleiſchfreſſenden Waſſerbewohnern, und *Willughby* k) fand in ſeinem Magen den Sandaal l). Er iſt ebenfalls einer von den Fiſchen, welche im Frühjahr an den Geſtaden des Meeres haufenweiſe erſcheinen; aus welchem Grunde ihn *Oppian* zu den Uferfiſchen zählet m). Weil er mit der Mackrele zu gleicher Zeit laichet; ſo wird er auch mit ihr ſowol in Netzen, als mit Angeln gefangen. Er hat aber kein ſo

---

a) *Schonev.* Ichthyol. p. 75.
b) *Rondel.* P. I. p. 233.
c) l. 2. c. 50.
d) l. 7. p. 162.
e) l. 1. p. 108. l. 3. p. 138.
f) De alim. Maſſ. 2. p. 30.
g) Aquat. p. 191.
h) De Piſc. P. I. p. 233.
i) Aquat. p. 78. b.
k) Ichth. p. 290.
l) Ammodytes Tobianus. L.
m) l. 1. p. 108.

fettes und zartes Fleiſch, als jene, und wird vom *Galen* zu den ſchwer zu verdauenden Speiſen gezählet a); jedoch hält man ihn in Kiel, wo er zur Herbſtzeit gefangen wird, für einen Leckerbiſſen b). In Italien hingegen achtet man ihn friſch nicht, nur ein geringer Theil davon wird gebraten verzehret, und in Rom, mit andern wohlfeilen Fiſchen, unter dem Namen Bratfiſch (Frittura) verkauft c). Der gröſste Theil wird wie der Hering eingeſalzen, und hat in England wegen des zarten Geſchmacks, den er alsdenn erhält, den Namen der Mutter des Anjovis bekommen d): ſonſt wird er auch zu einer wohlſchmeckenden Speiſe, wenn man ihn, nachdem er zuvor ein wenig gekocht worden, ein Paar Stunden in ſehr ſcharfen und ſtark gewürztem Weineſſig liegen läſst.

Die Leber des Stöckers iſt klein, und beſteht aus zween Lappen von verſchiedener Gröſse; die Milz iſt ſchwarz und länglicht, der Magen dreyeckigt und der Darmkanal hat zwo Beugungen und zwölf bis dreyzehn Anhängſel. Die Schwimmblaſe liegt längs dem Rücken.

In der Oſtſee wird er in der Gegend von Eckernfort *Stoecker*, ſonſt auch *Miſeken* genannt; in Dännemark heiſst er *Stoikker*; in Norwegen *Piir*; in Frankreich *Maquerau batard*; in Marſeille beſonders *Souverou* und *Macaréo*, und in Montpeiller *Saurel* und *Sieurel*; in Venedig *Saurou*; in Rom *Suaro*; in Genua *Sou*; in Braſilien *Curvata pinima*, und bey den daſigen Portugieſen *Bointo*; in Japan *Ara*; in der Türkey *Staurit-Balück*; in England *Scad*; in London beſonders *Horſemakrel* und in Holland *Marsbancker*.

Bellon e), *Rondelet* f), *Salvian* g), *Aldrovand* h) und *Jonſton* i) haben dieſem Fiſche die Schuppen abgeſprochen, welche ihm jedoch *Willughby* zuerſt wieder beygelegt hat. *Aldrovand* beſchreibt ihn anfänglich nach dem *Rondelet*, deſſen Zeichnung er auch

a) De alim. Claſſ. 2. p. 30.
b) *Schonev.* Ichth. p. 75.
c) *Salv.* Aquat. p. 79. b.
d) *Charlet.* Onom. p. 143.
e) Aquat. p. 190.
f) De Piſc. p. 233.
g) Aquat. p. 79.
h) De Piſc. p. 267.
i) — — p. 95.

kopirt hat; in der Folge aber einen, welchen er ſelbſt geſehen und abbilden laſſen: jedoch ſieht man ſowol aus ſeiner Beſchreibung als aus der Zeichnung, welche eine gerade und glatte Seitenlie, und drey Rückenfloſſen enthält, deutlich, daſs er einen ganz andern Fiſch vor ſich gehabt habe a).

Herr *Brünniche* zweifelt, ob unter dem vom *Salvian* auf der 78ſten Seite vorgeſtellten Fiſch, der unſrige zu verſtehen ſey b); jedoch ergiebt ſich aus der Vergleichung ſeiner Beſchreibung mit der unſrigen, daſs ſein Fiſch würklich der Stöcker geweſen, nur hat er es darinn verſehen, daſs er die zwote Rücken - und die Afterfloſſe getheilt hat.

Die Frage des *Gronov:* ob unter den Trachinus Trachyurus, der im königl. ſchwediſchen Muſaeo beſchrieben iſt c), unſer Fiſch zu verſtehen ſey d)? kann ich mit ja beantworten; wie ſolches ſowol aus der Zeichnung ſelbſt, als auch aus den Citaten im Texte p. 72. erhellet.

Wenn übrigens *Aelian* erzählet, daſs, wenn man dieſem Fiſch den Schwanz abhaue und lebendig in die See werfe, und erſteren hernach einem trächtigen Pferde anhänge, dieſes davon frühzeitig werfen würde e); ſo gehöret dieſes zu den Fabeln jener Zeiten.

Endlich kann ich die Frage des *Mortimer:* ob unter der Figur, welche beym *Willughby* auf der Tafel S. 12. abgezeichnet iſt, unſer Fiſch, oder die Horſe makrell der Engländer zu verſtehen ſey f)? auch mit ja beantworten.

---

a) De Piſc. p. 268.
b) Piſc. Maſſ. p. 70.
c) p. 71. t. 32. f. 1.
d) Zooph. p. 84. n. 308.
e) l. 2. c. 50.
f) Index. Piſc. in Ichth. Willughbeiana. Litera M.

XIII. GESCHLECHT.

Die Meerbarbe.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Meerbarben überhaupt.

Der Kopf so wie der ganze Rumpf mit leicht abfallenden grosen Schuppen bedeckt.
Mullus etiam capite squamis deciduis magnis tecto.

Mullus. *Linn.* S. N. gen. 171. p. 495.
— *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 22.
— *Willughb.* Ichth. p. 285.
— *Ray.* Synopf. Pisc. p. 90.
— *Gronov.* Zooph. p. 85.
Trigla. *Arted.* gen. 32. p. 42.
Le Rouget. *Gotian.* Hist. de Poiss. gen. 18. p. 104. 145.
Surmulet. *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 30. p. 271.
Meerbarben. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 269.

Die leicht abfallende Schuppen sowol am Kopfe, als auch am Rumpfe kann man als ein Merkmal betrachten, die Fische dieses Geschlechts zu bestimmen.

Der Körper ist gestreckt und rundlicht, der Kopf sehr abschüsig, die Mundöfnung klein und die Kinnladen, so wie der Gaumen, sind mit überaus kleinen Zähnen besetzt; die Zunge ist kurz, schmal, glatt und unbeweglich; die Augen sind länglicht, rund, flach, stehen am Scheitel nahe beysammen, und haben eine Nickhaut; die Nasenlöcher sind doppelt, und dabey überaus klein. Die Kiemendeckel bestehen aus drey zart gestreiften Blättchen; die Kiemenöfnung ist von mitlerer Grösse, und die Kiemenhaut, welche schmal ist, nur mit drey Strahlen versehen. Der Rücken und der Schwanz sind rundlicht und die Seiten ein wenig zusammengedrückt. Diese Fische haben übrigens acht Flossen,

davon zwo an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche, eine am After, eine am Schwanze und zwo am Rücken ſitzen und iſt beſonders die erſte Rückenfloſſe mit Stacheln bewaffnet.

Die Fiſche dieſes Geſchlechts leben von der Brut anderer Waſſerbewohner und von Seekräutern. Zum Aufenthalt iſt ihnen die Nord- und Oſtſee, auch andere Theile des Weltmeeres angewieſen; vorzüglich gehören ſie im mittelländiſchen Meere zu Hauſe. Da ſie mit einer ſehr ſchönen rothen Farbe prangen; ſo iſt es kein Wunder, wenn ſie bereits die Aufmerkſamkeit der Griechen und Römer auf ſich gezogen, und beſonders bey den letzteren in einem hohen Werth geſtanden haben. *Plinius* kannte bereits diejenigen zwo Arten, welche mit Bartfaſern verſehen ſind, die er aber nur allein dadurch unterſcheidet, daſs die eine vom Fleiſch, die andere aber von Muſcheln und Seekräutern leben ſolle a). Dieſe Kennzeichen liegen aber keinesweges in der Natur des Fiſches, da ſie beide einen gleichförmigen Bau des Mundes haben, und alſo einerley Nahrung genieſsen müſſen. *Salviau*, der ſie unter dem Namen Mullus und Mullus major beſchreibt, ſondert ſie durch die Gröſse und Farben von einander ab b), dem auch *Charleton* folgte c). *Marggraf* machte uns im Jahr 1648 mit einem ſchwarz gefleckten Fiſch dieſer Art bekannt, welchen er Pirametara nennt d), den auch bald darauf (1654) *Piſo* beſchrieb e), und der beym *Rochefort* unter der unbeſtimmten Benennung, *un autre Poiſſon de Roche*, vorkommt f). In der Folge lehrte uns *Willughby* (1686) den Kahlbart kennen g), und ſetzte zugleich die Kennzeichen feſt, wodurch die beiden Rothbärte ſich unterſcheiden h). Dieſe zwey handelt er zuſammen in einem, und den Kahlbart in einem beſondern Kapitel ab. Den Marggraffſchen hält er für eine Abänderung des Rothbarts, deſſen aber *Ray*, *Artedi* und *Linné* gar nicht erwähnen. Die drey Gattungen, welche *Artedi* kannte, geſellete er den Knorrhähnen bey i), ohngeachtet ſie von jenen unterſchieden ſind, und auch beym *Willughby* von einander getrennet

---

a) N. H. l. 9. c. 17.
b) Aquat. p. 236.
c) Onomaſt. p. 138.
d) Hiſt. Nat. Braſſ. p. 181.
e) Ind. utriusque. p. 60.
f) Hiſt. des Isles Antill. p. 150.
g) Mullus imberbis. *Linn.*
h) Ichth. p. 286.
i) Syn. p. 7. n. 1—3.

waren. *Klein* ordnete ſie mit Recht, wie *Willughby*, in ein eigenes Geſchlecht, und brachte zu den drey bekannten nicht nur den erwähnten, ſondern auch noch einen aus dem *Marggraf* a), welchen ich aber in dieſem Schriftſteller nicht finde. *Linné* unterſcheidet zwar die Meerbarben von den Knorrhähnen, er ſchränkt ſich aber ſo wie jene Schriftſteller auf die drey längſt bekannten ein b). *Gronov* ſiehet zwar anfänglich ſeine Meerbarben ebenfalls für Knorrhähne an c), jedoch trennt er ſie in der Folge von einander d), und hält den geſtreiften für eine Abänderung, Herr *Brünniche* aber beide Rothbärte nur für eine Gattung e). Herr *Pennant* handelte ſie als zwo beſondere Gattungen ab f); jedoch zweifelt er, ob ſie auch würklich verſchieden ſind.

Bey dieſen getheilten Meinungen kann uns nur ein aufmerkſamer italieniſcher Naturkündiger Gewiſsheit geben, ob würklich zwo verſchiedene Gattungen vorhanden ſind, oder ob die gelbgeſtreifte der Milcher und die andere der Rogner ſey; denn ausgemacht iſt es, daſs ſo wie bey den Vögeln, alſo auch bey den Fiſchen die Farben der Männchen gemeiniglich ſchöner ausfallen als bey den Weibchen.

In den ſpätern Zeiten hat uns *Forskaöl* zwo neue Arten aus Arabien bekannt gemacht g); von dieſen ſechs Arten gehöret der geſtreifte Rothbart allein in unſerer Gegend zu Hauſe, deſſen Beſchreibung ich ſogleich mittheilen werde.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Meerbarben insbeſondere.

DER GESTREIFTE ROTHBART.

LVIIſte Taf.

1. Der Rothbart.

Der Körper roth und gelb geſtreift. K. 3. Br. 15. B. 6. A. 7. S. 22. R. 7. 9.
Mullus corpore rubro ſtriis luteis. B. III. P. XV. V. VI. A. VII. C. XXII. D. VII. IX.

a) Miſſ. Piſc. V. p. 23.
b) *Linn.* S. N. p. 495.
c) Muſ. I. p. 99.
d) Zooph. p. 85.
e) Piſc. Maſſ. p. 72.
f) Britt. Zool. III. p. 271.
g) *Müll.* Auriſtamma und vittatus, Deſcript. Anim. p. 30. n. 19. 20.

Mullus furmuletus, M. cirris geminis, lineis luteis longitudinalibus. *Linn.* S. N. p. 496. n. 2.
Trigla capite glabro, lineis utrinque 4 luteis longitudinalibus paralelis. *Art.* gen. p. 43. n. 2. Syn. p. 42. n. 2.
Mullus barbatus, pinnis dorſalibus colore flavo et miniato pictis; oculorum iride miniato, ſuper ſquamis craſſioribus quater lineatus. *Klein.* Miſc. Piſc. V. p. 22. n. 2.
Mullus cirris geminis, in apice maxillae inferioris. *Gron.* Zooph. p. 25. n. 286. Muſ. I. p. 43. n. 199.
— — — corpore argenteo, luteo longitudinaliter lineato, deſquamato rubro. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 71. n. 88.
Ἡ Τρίγλα, *Ariſt.* l. 2. c. 17. l. 4. c. 11. l. 5. c. 9. l. 6. c. 17. l. 8. c. 2. 13. l. 9. c. 2. 37.
Τρίγλα, *Aelian.* l. 2. c. 41. l. 9. c. 51. 65. l. 10. c. 2.
— *Athaen.* l. 7. p. 324. 325.
— *Oppian.* l. 1. p. 65.
Mullus. *Galen.* de Aliment. Claſſ. 2.
— *Ovid. Halieut.* v. 123.
— *Plin.* H. N. l. 9. c. 17. 18. 51. l. 32. c. 10. 11.
— *Senec.* Natur. quaeſt. l. 7. epiſt. 96.
— *Ciceron.* Parad. p. 48.
— *Horat.* Sermon. l. 2.
— *Juvenal.* Sat. 4.
— major. *Salv.* Aquat. p. 236.
— — *Aldr.* de Piſc. p. 123.
— — *Jonſt.* p. 61. t. 17. f. 7.
— — *Willughb.* Ichth. p. 285. t. S. 7. f. 1.
— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91. n. 2.
— barbatus. *Rond.* P. I. p. 290.
Tekyr. *Forskaöl.* Deſc. anim. p. 16.
Surmulet. *Bellon.* Aquat. p. 176.
— *Penn.* Britt. Zool. III. p. 271. n. 135. pl. 53.
Das Petermännchen, Golddecken. *Schonev.* Ichth. p. 47.
Der Rieſenbarbe. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 270.

Die rothe Farbe und die gelben nach der Länge laufenden Streifen, unterſcheiden dieſen Fiſch hinlänglich von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich drey, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſieben, in der Schwanzfloſſe zwey und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe ſieben und in der zwoten neun Strahlen.

Der Kopf iſt bey dieſem Fiſche groſs, und ebenfalls mit gelben Streifen beſetzt, die auf einem Silbergrunde ſtehen, durch welchen die rothe Farbe durchſchimmert. Die Mundöfnung iſt klein, und von den Kinnladen raget die obere hervor. Die Augen, welche nahe am Scheitel ſtehen, ſind groſs, rund und haben einen blauen, roth eingefaſsten und mit einem ſilbernen Ringe umgebenen Stern. Von den drey Blättchen, woraus der Kie-

mendeckel beſteht, iſt das untere ſchmal und lang, und das obere gehet in eine weiche und ſtumpfe Spitze aus; die Kiemenöfnung iſt weit, und die Kiemenhaut ſchmal; der Rumpf, welcher vorn breit iſt, wird gegen das Schwanzende ſchmal, und iſt, ſo wie der Rücken, rund. Lezterer hat vorn eine Furche, welche dazu dienet, die Rückenfloſſe, wenn ſie der Fiſch einziehet, aufzunehmen und zu verbergen. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, weicht jedoch gegen den Schwanze zu von demſelben ab, in deſſen Mitte ſie ſich verlieret. Der Körper iſt, ſo wie der Kopf, roth, und die goldgelben Streifen verlieren ſich, da ſie nur auf der Oberfläche der Schuppen ſitzen, ſogleich, als dieſe abfallen: die rothe Farbe aber, welche durch die durchſichtigen Schuppen angenehm durchſcheinet, wird dadurch erhöhet, wenn dieſe Blättchen abgefallen ſind. Sämtliche Floſſen ſind gelb, und die Strahlen derſelben fallen in eine rothe Farbe, die Rückenfloſſe ausgenommen. Die Strahlen der vordern Rückenfloſſen ſind hart und einfach, die übrigen aber weich.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, im mittelländiſchen Meere und bey den antilliſchen Inſeln a) von verſchiedener Gröſse an. So wird er in der Oſtſee ſelten über eine Spanne b), in der Nordſee von vierzehn Zoll, und im mittelländiſchen Meere, wo er vorzüglich zu Hauſe gehört, nach der Verſicherung des *Plinius*, hin und wieder einen Fuſs lang c). *Juvenal* gedenkt eines von ſechs Pfunden d), und da er dieſen ein Ungeheuer nennt; ſo muſs wohl der beym *Plinius*, welcher im rothen Meere gefangen worden, und achtzig Pfund gewogen hat e), ein anderer Fiſch geweſen ſeyn.

Dieſer Rothbart hat bey ſeiner ſchönen Farbe auch ein weiſses, derbes und blättriges Fleiſch, welches, da es nicht ſonderlich fett iſt, eine leicht zu verdauende Speiſe giebt. Er ſtand bey den Griechen und Römern in überaus groſsem Wehrt; diejenigen, welche ſich mit ſeinem Fange abgaben, machten ihn lieber zu Gelde, als daſs ſie ihn verzehrt hätten, nach dem noch heut zu Tage in Italien üblichen Sprüchworte:

---

a) P. *Plüm.* Mſc.

b) *Schonev.* Ichth. p. 74.

c) N. H. l. 9. c. 12.

d) Mullum ſex millibus emit
Aequantem ſane paribus ſeſtertia libris.
Sat. IV.

e) l. 9. c. 18.

derjenige genieſſet das nicht, was er gewinnet a). Wie hoch nun die Verſchwendung bey dieſer Nation damals geſtiegen, kann man auch daraus ſehen, daſs man nach dem *Juvenal*, ihn mit ſo viel Silber bezahlte, als er ſchwer war. Als *Galen* einsmals jemanden frug, warum er einen ſolchen Fiſch, der wegen ſeiner Gröſse ein unverdauliches Fleiſch habe, ſo theuer erkaufte; ſo antwortete ihm dieſer, wegen zweyer Leckerbiſſen, nemlich der Leber und des Kopfes b). Jener Dichter wirft daher mit Recht dem Calliodor vor, daſs er die 1200 Seſtertien, welche er für ſeine Sklaven gelöſet, an einem Abend in vier Rothbärten verſchmauſet habe c). Wie *Seneca* meldet, ſo lieſs der Kaiſer Tiberius einen dergleichen Fiſch von vier Pfunden, der ihm geſchenkt war, verkaufen, welcher dem Octavius für 5000 Seſtertien nicht zu theuer war d). Nach des *Plinius* Verſicherung bezahlte der Conſul Celer einen mit 8000 Seſtertien e); und nach dem *Sueton* ſind unter der Regierung des nemlichen Kaiſers drey Stück mit 30,000 Seſtertien f) bezahlet worden g). Den hohen Werth, welchen die Römer dieſem Fiſch beylegten, ſcheint man indeſſen nicht bloſs ſeinem leckern Geſchmack, ſondern auch den ſchönen Farben, womit dieſer Fiſch pranget, zuſchreiben zu müſſen; denn nach dem *Varro* diente er auch denenſelben in ihren Fiſchbehältern zu einer Augenweide h); daher *Cicero* ſeinen Landesleuten den Vorwurf macht, daſs ſie glaubten über alles erhaben zu ſeyn, wenn ſie nur Rothbärte in ihren Fiſchbehältern aufweiſen könnten i). Auch dieſes war ihnen nicht genung, ſondern ſie lieſsen ſie auch, wie *Seneca* berichtet, auf ihren Gaſtmalen in den Händen abſterben, um ſich an der Verän-

---

a) Non mangia la triglia, chi la piglia.

b) De alim. facult. Claſſ. 2. p. 29.

c) Addixti ſervum Nummis here mille ducentis.
Ut bene caenares, Calliodore, ſemel:
Nec bene caenaſti, Mullus tibi quatuor emptus. S. *Aldrov.* de Piſc. p. 118.

d) Epiſt. 96.

e) l 9. c. 17.

f) Dieſe Summe würde nach dem jetzigen Reichsfuſs 1000 Rthlr. machen; denn nach der Berechnung des *Arbutnot*, *Cumberland*, *Greaves* und *Hooper*, wäre eine Seſtertie zu Zeiten des Kaiſers Tiberius $9\frac{3}{4}$ Pfennig werth geweſen.

g) S. *Aldrov.* A. a. O.

h) De re ruſtica. l. 3. c. 17.

i) Noſtri autem principes digito ſe coelum putant attingere, ſi Mulli barbati in piſcinis ſunt, qui ad manum accedant. Epiſt. ad Attic. l. 2. paradox. 16.

derung der Farben, die alsdann nach und nach zum Vorſchein kommen, zu ergötzen a). Die Griechen hatten ihn der Diana geheiligt, und zwar, nach dem *Plutarch*, deswegen, weil er auf den Seewolf, als den gröſsten Feind der Menſchen, Jagd mache und ihn tödte b).

Der Rothbart gehört zu den Raubfiſchen, und ſoll nach dem *Aelian* alles freſſen was ihm vorkommt, und nach dem Fleiſch der in Fäulung gehenden Menſchen und Thiere begierig ſeyn c); gewöhnlich lebt er von kleinen Fiſchen, kleinen Krebſen und Muſcheln; von dieſen ſoll er nach dem Vorgeben des *Plinius* einen angenehmen d), von den Krebſen aber, nach der Behauptung des *Galen*, einen widrigen Geruch bekommen e). Ueberhaupt ſcheinet dieſer Arzt kein Freund von unſerm Fiſche geweſen zu ſeyn, da er verſichert, daſs er keinen vorzüglichen Geſchmack, und die groſsen ein hartes und unverdauliches Fleiſch hätten; dem *Ariſtoteles* zufolge, ſoll das Fleiſch dieſes Fiſches im Herbſte am ſchmackhafteſten ſeyn f).

Es gehöret der Rothbart ebenfalls zu denjenigen Fiſchen, welche ſich in Haufen zuſammen halten; er kömmt im Frühjahr aus den Tiefen hervor, und ſezt ſeinen Laich in den Mündungen der Flüſse und Ströhme ab: jedoch ſoll er, nach dem *Ariſtoteles*, der einzige ſeyn, welcher ſein Geſchlecht dreymal im Jahre fortpflanzt und auch am ſpäteſten laichet g).

Man fängt dieſen Fiſch mit Netzen, Reuſen und der Angel, wenn an letzterer Krebsſchwänze befeſtiget ſind. Er wird gewöhnlich in Salzwaſſer gekocht, oder auf dem Roſt gebraten, und alsdenn mit Oehl und Citronenſaft genoſſen. Einen vorzüglichen Ge-

a) Quanto crudeliora ſunt opera luxuriae, quoties naturam aut mentitur, aut vincit? in cubili natant piſces et ſub ipſa menſa capitur, qui ſtatim transferatur in menſam. Parum videtur recens Mullus, niſi qui in convivae manu moritur. Vitreis ollis incluſi offeruntur et obſervatur morientium color, quem in multas mutationes mors luctante ſpiritu vertit. *Seneca.* queſt. nat. l. 3. c. 17.

b) beym *Salv.* Aquat. p. 237.

c) l. 12. c. 21.

d) l. 9. c. 17.

e) De Alim. Claſſ. 2. p. 29.

f) l. 9. c. 37.

g) l. 5. c. 9.

ſchmack erhält er, wenn er gebraten, einige Stunden in wohlgewürzten Weineſſig gelegt wird; oder wenn man die Leber in Wein zerſchmelzen läſst, und nachdem etwas Gewürze hinzugethan worden, das Fleiſch darinn tunkt. Damit dieſer Fiſch durch die Verſendung von den Ufern bis nach den groſsen Städten nicht verderbe; ſo wird er, ſo bald er gefangen iſt, in Seewaſſer gekocht, mit Mehl beſtreuet und in Teig eingehüllet, um den Zutritt der Luſt zu verhindern a).

Dieſer Fiſch heiſst im Hollſteinſchen bey Kiel *Petermännchen* und *Goldecken*, bey Eckernförde *Schmerbutten* und *Baguntken;* in Dännemark *Mulle*, *Barbe;* in England *Surmulet* und *Striped Surmulet;* in Frankreich *Surmulet* und *Barbarin;* in Venedig *Rouget barbé* und *Surmulet* und in der Türkey *Tekyr*.

Die Leber iſt röthlicht und die daran befindliche Gallenblaſe, ſo wie auch die ſchwärzliche Milz und der runde Magen ſind klein; der Darmkanal iſt kurz und bey ſeinem Anfange mit ſechs und zwanzig Blinddärmen umgeben.

Wenn *Ariſtoteles* behauptet b), auch *Plinius* c) und *Aelian* d) ihm dieſes getreulich nachſagen, daſs dieſe Fiſche dreymal im Jahre laichen; ſo iſt er ohnſtreitig durch das Streichen derſelben, welches ſie nach dem verſchiedenen Alter, zu drey verſchiedenen Zeiten, ſo wie die übrigen Fiſche verrichten, zu dieſer Meinung verleitet worden.

Wenn *Athenaeus* erzählet, daſs in der Mutter des Rothbarts, nachdem ſie dreymal geboren, ſich Würmer erzeugen, welche den Saamen verzehren und ſie unfruchtbar machen, und daſs der Wein, worinn man dieſe Fiſche hat ſterben laſſen, die Eigenſchaft beſitze, die Männer unfähig und die Frauenzimmer unfruchtbar zu machen e); ſo gehört dieſes eben ſowol zu den Vorurtheilen jener Zeiten, als wenn *Dioſcorides* ſaget, daſs der häufige Genuſs das Geſicht und die Nerven ſchwäche und roh aufgebunden die Gelbſucht heile f).

---

a) *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 291.
b) l. 5. c. 9.
c) l. 9. c. 17.
d) l. 12. c. 21.
e) l. 7. p. 16.
f) De ſimpl. l. 2. c. 21.

Bellon a), *Rondelet* b) und *Salvian* c) irren, wenn ſie unſerm Fiſche die Zähne abſprechen; und *Athenaeus* verdienet daher den Vorwurf nicht, welchen letzterer ihm macht, daſs er dieſem Fiſch fälſchlich Zähne zugeeignet habe d). Die vier gelben Streifen, welche *Linné* e) und *Artedi* f) als ein Kennzeichen dieſes Fiſches angeben, ſind ein unzuverläſsiges Merkmal, indem bald mehr, bald weniger vorhanden ſind. So finde ich ihn im *Plümier* mit fünf und beym *Pennant* mit zwo Streifen. Der meinige kommt mit der Zeichnung des *Salvian* überein, welcher nur drey Streifen hat. Wenn *Artedi* anmerkt g), daſs *Salvian* der erſte ſey, welcher dieſen Fiſch beſchrieben; ſo irret er, da bereits *Plinius* h) die beyden Rothbärte unterſchieden hat; und wenn *Juvenal* ihm ein Gewicht von ſechs i), *Seneca* von vier k), *Horaz* von drey l), *Bellon* von zwey Pfunden beylegen m) und *Athenaeus* ihm Flecke giebt n); ſo müſſen ſie wohl den unſrigen und nicht den kleinen Rothbart darunter verſtanden haben.

Dem *Bellon* haben wir die erſte Zeichnung dieſes Fiſches zu verdanken o), welche aber nicht mit der Natur übereinkömmt, da der Mund zu groſs iſt, und die Bartfaſern am Winkel deſſelben ſitzen.

Richter führt unrichtig unſern Fiſch unter den Benennungen, Petermännchen und groſser Rothbart, als zwo verſchiedene Gattungen auf p).

Gronov hält unrichtig den Barbus major des *Ray* für unſern Fiſch q): jener gehört gar nicht in dieſe Abtheilung, ſondern zu den Kehlfloſſern, und wie ſich aus der dazu gehörigen Zeichnung ergiebet, iſt er eine Schellfiſchgattung r).

a) Aquat. p. 173.
b) De Piſc. P. I. p. 290.
c) Aquat. p. 236.
d) A. a. O.
e) S. N. p. 496.
f) Gen. p. 43. n. 2.
g) Syn. p. 72.
h) N. H. l. 9. c. 17.
i) Sat. IV.
k) lib. 7. epiſt. 96.
l) Serm. l. 2. v. 33.
m) Aquat. p. 176.
n) l. 7. p. 162.
o) A. a. O.
p) Ichth. S. 655.
q) Zooph. p. 85.
r) Gadus Luſcus. L.

XIV. GESCHLECHT.

Die Seehähne.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Seehähnen überhaupt.

An den Bruſtfloſſen gegliederte Anhängſel.

Trigla appendicibus articulatis ad pinnas pectorales.

Trigla. *Linn.* S. N. gen. 172. p. 496.
— *Art.* gen. 32. p. 43.
— *Gron.* Muſ. I. p. 42. Zooph. p. 84.
Cataphractus, Corryſtion. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. 45.
Cuculus, *Willughb.* Ichth. p. 278.
— *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 87.
Gurnard, *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 32. p. 276.
Milan, *Gottan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. 19. p. 104.
Seehähne, *Müller.* L. S. 4. Th. S. 272.

Die Fiſche, welche in dieſes Geſchlecht gehören, erkennet man an den gegliederten Anhängſeln, die vor den Bruſtfloſſen ſitzen, und mit dieſen an einem gemeinſchaftlichen Knochen befeſtiget ſind. Dieſe Anhängſel ſind von einander abgeſondert, und nur bey den fliegenden durch eine Zwiſchenhaut verbunden. Sie beſtehen aus mehreren kleinen Gelenken, und behalten eine jede Beugung, in welche man ſie verſetzet, bey. Sie verdienen daher den Namen der Finger, welcher ihnen von mehreren Schriftſtellern beygelegt worden iſt. Ohnſtreitig dienen dieſe Werkzeuge, ihnen, ſo wie die Bartfaſern bey andern Fiſchen, zum Anlocken der Beute.

Der Körper dieſer Fiſche iſt keilförmig, der Kopf groſs und der Schwanz ſchmal. Der erſtere iſt mit einem ſtarken Knochen, gleich als mit einem Panzer, umgeben, welcher

ſich bey den mehreſten am Genick und an den Seiten in zwo Spitzen endigt; dergleichen kleinere Spitzen ſind auch bey verſchiedenen an dem Vordertheile vorhanden, und an allen Fiſchen dieſes Geſchlechts erblickt man über den Augenhöhlen nach hinten zu gebogene Höcker. Die mit einer Nickhaut verſehenene Augen ſind groſs, rund und ſtehen in einer weiten Entfernung von der Mundöfnung nahe am Scheitel. Da der Knochen an den Augenhöhlen oben hervorſtehet, ſo wird dadurch eine Furche gebildet; die Mundöfnung iſt groſs, und die Kinnladen nebſt dem Gaumen ſind mit kleinen ſpizigen Zähnen bewafnet. Die Naſenlöcher ſind doppelt und ſtehen nahe an den Augen; die Kiemendeckel beſtehen aus einem einzigen geſtrahlten und mit Stacheln verſehenen Plättchen. Die Kiemenöfnung iſt weit, und in der Kiemenhaut erblickt man ſieben Strahlen. Der Rumpf iſt mit kleinen Schuppen bedeckt und hat acht Floſſen, davon zwo von ſchwarzer Farbe gewöhnlich an der Bruſt, eben ſo viel am Bauche und am Rücken, und eine am After und Schwanze ſitzen. Von dieſen ſind die Bauch- und Bruſtfloſſen groſs, und die erſte Rückenfloſſe ſtachlicht. Der Rücken iſt gerade, und der Länge nach mit einer Furche verſehen, welche auf beyden Seiten eine ſtachlichte Einfaſſung hat; die Seiten ſind etwas zuſammengedrückt, und die Seitenlinie, welche dem Rücken näher iſt, als dem Bauche, gehet in einer geraden Richtung fort. Der Bauch iſt dick und der After ſteht zwiſchen dem Kopf und Schwanze in der Mitte.

Dieſe Fiſche bewohnen die Nord- und Oſtſee, imgleichen das mittelländiſche Meer und verſchiedene Gegenden des Oceans, und gehören zu den fleiſchfreſſenden Waſſerthieren. Wenn man ſie angreift, ſo heben ſie ihre Rückenfloſſen in die Höhe, und ſuchen mit den Stacheln denjenigen der ſie hält zu verletzen und da ſie zu gleicher Zeit den Bauch ſtark zuſammenziehen; ſo ſpritzen ſie das eingeſogene Waſſer und die Luft von ſich, wodurch der knurrende Ton entſteht, welcher zur Benennung des Fiſches Gelegenheit gegeben hat.

Dem *Ariſtoteles* waren bereits drey Arten bekannt, nemlich der fliegende a), der rothe Seehahn b) und die Seeleyer c). *Plinius* beſchrieb zuerſt die Seeleuchte d).

---

a) Trigla Volitans. L.
b) T. Cuculus. L.
c) T. Lyra. L.
d) T. Lucerna. L.

Athenaeus gedenkt zuerſt der Meerſchwalbe a), und *Bellon* beſchrieb den grauen Seehahn b) unter dem Namen Coccyx alter: *Rondelet* aber den zweyfingrigen c) und den liniirten d), welchen leztern in der Folge auch *Ray* e) und Herr *Pennant* f) beſchrieben haben. *Willughby* brachte dieſe Arten in ein Geſchlecht zuſammen g), verſah es aber darinn, daſs er ſie bis auf zehn vervielfältigte und dennoch den liniirten des *Rondelet* ausliefs. *Artedi* ordnete ſie ohne Grund mit den Meerbarben unter ein Geſchlecht, und nahm richtiger nur ſieben Arten an h), liefs aber auch, wie ſein Vorgänger der *Willughby*, den liniirten aus: dieſes thut auch ſein Nachfolger der Ritter. *Klein* trennete ſie hierauf und rechnet ſie theils zu ſeinen geharniſchten, theils zu ſeinen Helmfiſchen i). Zu jenen gehören ſeine vierte, ſechste bis eilfte, und zu letzteren die erſte bis ſechste Species, welche insgeſamt dreyzehn Arten ausmachen. Er begieng einen doppelten Fehler, daſs er eines Theils dieſe Anzahl ohne Grund vermehrte, und andern Theils, daſs er diejenigen zu den Cataphractis zählt, welche nichts weniger als ganz geharniſcht ſind. *Linné* brachte ſie mit Recht, wie *Willughby*, in ein eigenes Geſchlecht, unter welchem er die angeführten zuſammenfaſste und dieſen noch den vierfingrigen k), und den kleinen fliegenden Seehahn hinzufügte, den *Browne* zuerſt durch eine Zeichnung bekannt gemacht l), an deren Stelle ich in der Folge eine ungleich beſſere aus dem *Plümier* geben werde.

Bey dem Karpfen- Lachs- und Schollengeſchlecht habe ich bereits der Verwirrung gedacht, die in Anſehung ihrer bey den älteren Ichthyologen herrſcht: bey dieſem Geſchlecht iſt ſie noch ungleich gröſser, indem verſchiedene Schriftſteller entweder mehrere Arten, als eine, oder eine als verſchiedene aufführen. Zu erſteren gehören *Jonſton* und *Gronov*, zu letzteren *Gesner*, *Aldrovand*, *Willughby* und *Klein*, wie ich ſolches bey der Beſchreibung der Gattungen durch Beyſpiele darthun werde. Auch Herr *Brünniche*, welcher zu Marſeille Ge-

---

a) T. Hirundo. L.
b) T. Gurnardus. L.
c) Lyra altera. P. I. p. 299. Cataphractus. L.
d) Mullus imberbis. l. c. p. 295.
e) Synopſ. Piſc. p. 165.
f) Britt. Zool. III. p. 281. n. 141.
g) Ichth. p. 278.
h) gen. p. 42.
i) Miſſ. Piſc. IV. p. 42. 45.
k) Aſiatica. S. N. p. 497. n. 7.
l) Nat. Hiſt. of Jamaica. p. 453. t. 47. n. 3.

legenheit hatte, verſchiedene Arten an Ort und Stelle zu unterſuchen, bekennet, daſs er nicht wiſſe, ob er ſie richtig nach den Schriftſtellern beſtimmt habe a).

Ich habe mich indeſſen aus dieſer Verwirrung ſo viel als möglich herauszuhelfen geſucht, und hoffe ich die Schriftſteller durch die Originale, welche ich vor mir habe, berichtigen zu können.

In Anſehung der Griechen und Römer, welche die Fiſche weder genau beſchrieben, noch durch Zeichnungen kenntbar machen konnten, läſst ſich mit keiner Zuverläſsigkeit beſtimmen, ob ſie auch die Fiſche unter den bey den folgenden Schriftſtellern vorkommenden Benennungen aufgeführt haben; und da ſie uns auſserdem von der Naturgeſchichte dieſer Fiſche nichts beträchtliches hinterlaſſen haben; ſo iſt auch nicht viel dabey verloren, wenn man ſich in den Namen irren ſollte.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Seehähnen insbeſondere.

DER GRAUE SEEHAHN.

LVIIIſte Taf.

1. Der graue Seehahn.

Die Seiten ſchwarz und weiſs punktirt, die Seitenlinie breit und flachlicht. K. 7. Br. 10. B. 6. A. 17. S. 9. R. 7 — 19.

Trigla lateribus nigris albisque punctatis, linea laterali lata aculeataque. Br. VII. P. X. V. VI. A. XVII. C. IX. D. VII — XIX.

Trigla gurnardus, T. digitis ternis, dorſo maculis nigris, rubrisque. *Linn.* S. N. p. 497. n. 3.

— — digitis ternis, linea laterali pinnata, radio dorſali primo antice ſerrato, pinnis pectoralibus ſubtus nigris. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 74. n. 90.

Trigla varia, roſtro diacantho, aculeis geminis ad utrumque oculum. *Art.* gen. p. 46. n. 8. Syn. p. 74. n. 8.

Trigla dorſo ad pinnas carinato, ſcabro: linea laterali aſpera, in cauda truncata bifida: pinnis pectoralibus albeſcentibus. *Gron.* Zooph. p. 84. n. 283. Muſ. I. p. 44. n. 101.

Coryſtion gracilis; griſeus; pinna ventrali carens; duabus pinnis gutturalibus totidemque branchialibus gaudens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 40. n. 5. t. 14. f. 3.

Coccyx alter. *Bellon.* Aquat. p. 204.

Cuculus. *Charlet.* Onom. p. 139. n. 3.

a) Piſc. Maſſ. p. 78.

The Grey Gurnard. *Willughb.* Ichth. p. 279. t. S. 2. f. 1.
— — — *Ray.* Synopſ. Piſc. p 86.
The Grey Gurnard. *Penn.* B. Z. III. p. 276. n. 137.
Kirlanidſj-Balük. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. 16. n. 32.
Der Kirrhahn. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 274.

Die breite, rauhe Seitenlinie, und der ſchwarze mit weiſsen Punkten verſehene Rücken und Seiten unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſiebenzehn, in der Schwanzfloſſe neun, in der erſten Rückenfloſſe ſieben und in der zwoten neunzehn Strahlen.

Der Körper dieſer Gattung iſt geſtreckt und der Kopf gröſser als bey den übrigen. Der Knochen über der Oberlippe hat vorn einen Einſchnitt, auf deſſen beiden Seiten drey bis vier Spitzen befindlich ſind. Die Mundöfnung iſt groſs und eine jede Kinnlade mit kleinen ſpizigen Zähnen beſetzt. Auf den Backen erblickt man ſilberfarbige Strahlen, zwiſchen welchen die röthliche Farbe durchſcheinet. Der Kiemendeckel endigt ſich, ſo wie der Bruſtknochen, in eine Spitze. Die Augen ſind groſs, ihr Stern ſchwarz und mit einem ſilberfarbigen Ringe umgeben; zwiſchen dieſen und den Naſenlöchern bemerkt man eine längliche Furche. Den Rumpf bedecken kleine weiſse Schuppen, mit einer ſchwarzen Einfaſſung, und die Seitenlinie beſtehet aus groſsen, dicken, flachlichten Schuppen, welche in der Mitte ſchwarz und am Rande weiſs ſind. Die Farbe des Bauches iſt röthlich und der After dem Kopfe näher, als der Schwanzfloſſe. Von den Floſſen ſind die an der Bruſt und am Schwanze ſchwärzlicht, am Bauche weiſs und am Rücken und After grau, ins röthliche ſpielend. Die erſte Rückenfloſſe hat einige weiſse Flecke und die Strahlen in ſämtlichen Floſſen ſind länger als die Haut, welche ſie verbindet.

Wir finden dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, im mittelländiſchen Meere und an den engliſchen Küſten. Ich habe ihn aus Hamburg und auch aus Lübeck von meinem würdigen Freund, dem Herrn Dr. *Walbaum* erhalten, wo er gewöhnlich einen und einen halben Fuſs lang angetroffen wird; in England hingegen iſt er faſt noch einmal ſo groſs.

Er hält ſich gemeiniglich in der Tiefe auf, wo er Krebſe und Muſcheln aufſucht. Seine Laichzeit fällt in den May und Jun, zu welcher Zeit er ſich an die Küſten begiebt und daſelbſt ſein Geſchlecht fortpflanzt. Er laichet mehrentheils an den flacheren Stellen und

da er ſich auſser dieſer Zeit, wie erwähnt, gewöhnlich in der Tiefe aufhält; ſo bemächtiget man ſich ſeiner mit der Grundſchnur, und wird derſelbe durch ein Stück Fiſch, oder einen rothen Lappen angelockt. Er läſst ſich indeſſen auch manchmal an der Oberfläche des Waſſers ſehen, wo man ihn denn mit Netzen fängt. Dieſer Fiſch hat ein derbes, wohlſchmeckendes Fleiſch, welches mit einer Butterbrühe, oder mit Senf und zergangener Butter, genoſſen wird.

Im Hollſteinſchen, in der Gegend von Kiel wird er *Schmiedeknecht*, von Heiligeland aber *Seehahn*, *Kurre* und *Kurrefiſch*; in Holland *Knoorhaan*; in England *Gurned* und *Grey Gurned*; in Frankreich *Gurneau* und auf der Inſel Malta *i Tigêga* genannt.

Die Leber iſt blaſs- die Milz dunkelroth und der Magen dickhäutig. Der Darmkanal hat viele Beugungen und am Anfange mehrere Anhängſel; die Gallenblaſe iſt klein, gelblicht und durchſichtig.

Bellon beſchrieb dieſen Fiſch, wie erwähnt, zuerſt; in der Folge gedachte *Charleton* ſeiner, jedoch nur mit wenigen Worten, unter dem Namen Cuculus a) und der engliſchen Benennung Gurned und Grey gurned; hierauf beſchrieb ihn *Willughby* genau b) und lieferte davon eine Zeichnung, worauf aber die Bauch- und Afterfloſſen fehlen. Hierdurch wurde *Klein* verleitet, zu ſagen: daſs dieſer Fiſch keine Bauchfloſſen habe c), ohngeachtet *Willughby* die Anzahl, Geſtalt und Lage der Floſſen eben ſo, wie bey den übrigen Seehähnen, angiebt. Nach dem *Linné* bewohnet dieſer Fiſch das brittanniſche Meer d), und wie oben erwähnt, ſo findet man ihn auch in der Oſtſee ohnweit Lübeck, in der Nordſee bey Heiligeland und im mittelländiſchen Meere um Marſeille e), und wenn er die rothen Flecke mit zum Merkmale macht; ſo muſs ich bekennen, daſs ich ſie an dem meinigen nicht wahrgenommen habe.

Wenn *Artedi* dieſen Fiſch durch den zweyeckigten Schnabel und durch die zwo Stacheln am Auge zu beſtimmen ſuchet f); ſo ſind dieſe Merkmale unzulänglich, da ſie bey noch anderen ſtatt finden.

a) Onom. p. 139.
b) Ichth. p. 279. t. S. 2. f. 1.
c) Miſſ. Piſ. IV. p. 46. n. 5.
d) S. N. p. 197. n. 3.
e) *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 74. n. 90.
f) Syn. p. 74. n. 8.

DER ROTHE SEEHAHN.

LIXſte Taf.

2. Der rothe Seehahn.

Der Körper roth, ein ſchwarzer Fleck in der erſten Rückenfloſſe. K. 7. Br. 10. B. 6. A. 12. S. 15. R. 10 — 18.

Trigla corpore rubro, macula nigra in pinna dorſali prima. Br. VII. P. X. V. VI. A. XII. C. XV. D. X — XVIII.

Trigla Cuculus, T. digitis ternis, linea laterali mutica. *Linn.* S. N. p. 497. n. 4.

— tota rubens, roſtro parum bicorni, operculis branchiarum ſtriatis. *Art.* gen. p. 45. n. 7. Syn. p. 74. n. 7.

Coryſtion capite conico; in cujus apice truncato, os parvum quaſi tubuloſum, appendicibus tribus utrinque; duabus pinnis gutturalibus totidemque dorſalibus gaudens, nigra macula in antecedenti; unica pinna ventrali, poſt anum. *Klein.* M. P. IV. p. 46. n. 6. t. 4. f. 4.

O'Xoχχυξ, *Ariſt.* H. A. l. 4. c. 9. l. 8. c. 13.

O'Xoχχυξ, *Aelian.* l. 10. c. 11.

Coccyx, ſive cuculus. *Bellon.* Aquat. p. 104.

Cuculus. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 287.

— *Gesn.* Aquat. p. 305. Thierb. S. 17. b. Icon. anim. p. 31.

— *Jonſt.* de Piſc. p. 64. t. 17. f. 11.

Red Gurnard or Rotchet. *Willughb.* Ichth. p. 281.

— — — — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 89.

— — *Penn.* B. Z. III. p. 278. n. 138. pl. 57.

Rouget ou Morrude, Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 149.

Galline, Gallinette vel Linette. *Brünn.* P. M. p. 77.

Der Seekuckuck. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 275.

Die ſchöne rothe Farbe, womit dieſer Fiſch pranget, und der ſchwarze Fleck in der erſten Rückenfloſſe unterſcheiden ihn hinlänglich von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe achtzehn, in der Schwanzfloſſe funfzehn, in der erſten Rückenfloſſe zehn und in der zwoten achtzehn Strahlen.

Er hat, ſo wie der vorhergehende, einen ſchlanken Körper: jedoch iſt der Kopf und die Mundöfnung kleiner, der Einſchnitt vorne weniger tief, und die vier Spitzen ſind kürzer als bey jenem. Die Naſenlöcher ſind doppelt, ſtehen nahe am Munde und der ſchwarze Augenſtern iſt mit einem ſilberfarbenen Ringe umgeben. Der Rumpf iſt am Rücken und auf den Seiten roth und weiſs punktirt; der Bauch ſilberfarbig und der ganze Rumpf mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie beſteht aus ſtarken, breiten und ſilberfarbigen ſchwarz eingefaſsten Schuppen; die Bruſt- und gabelförmige Schwanzfloſſe ſind

röthlicht, die Bauch- und Afterfloſſe weiſs, die Rückenfloſſe ebenfalls weiſs und orange gefleckt und die Seiten durchaus roth.

Wir treffen dieſen Fiſch mit dem vorhergehenden in einerley Gewäſſern und auch am Vorgebürge der guten Hofnung, ſo wie auch an anderen Stellen des Weltmeeres an. Er wird nicht über einen Fuſs lang; ſeine Farbe iſt ungemein anmuthig, da ſein rother Rücken gegen den ſilberfarbigen Bauch ſehr gut abſticht. Dies machte daher einen um ſo ſtärkern Eindruck auf mich, da er in dieſem reizenden Gewand aus dem Rachen eines groſsen Fiſches a), welchen ich aus Hamburg erhielt, ganz unverſehrt herausgenommen wurde.

Dieſer Fiſch gehöret unter die Räuber und verzehret alles was ihm entgegen kommt. Im Frühjahr erſcheinet er an den Küſten, um ſeinen Laich abzuſetzen: da er aber auſser dieſer Zeit in der hohen See ſich aufhält; ſo war *Ariſtoteles* zweifelhaft, ob er ihn zu den Uferfiſchen, oder zu denen, welche in der hohen See bleiben, zählen ſollte b). Man fängt ihn gleichfalls häufig mit der Grundſchnur und nur ſelten mit dem Netze. Sein Fleiſch iſt weit zarter und derber, als das Fleiſch des vorhergehenden, und ſoll der Fiſch davon den Namen Capone, welchen er in Rom führet, erhalten haben c); es wird jedoch vom *Galen* zu den harten und unverdaulichen Speiſen gerechnet d). In Italien wird er gewöhnlich, nachdem er längs dem Rücken geſpalten iſt, auf einem Roſt gebraten und mit Citronenſaft beſprengt, genoſſen. Dieſe Methode war, wie *Athenaeus* erzählt, ſchon bey den Griechen im Gebrauch e), welche von ihnen ohnſtreitig auf die Römer gekommen; ſonſt wird er auch aus Salzwaſſer gekocht, und mit zergangener Butter oder friſchem Oehl verzehret.

Die inneren Theile ſind von eben der Beſchaffenheit, als bey dem vorhergehenden.

In Deutſchland heiſst dieſer Fiſch der *rothe Seehahn;* in Holland *Hunche;* in England *the red Gurnard* und *Rotchet;* in Frankreich *Rouget* und *Morrude*, in Languedoc *Perlon;* in Montpeiller *Perlon* und *Rondelle;* in Marſeille beſonders *Linette*, *Galline* und *Gallinette;* in Rom *Capone;* in Genua *Organo;* in Neapel und in Sicilien *Cocco* und *Cochou;* in Venedig *Lucerna* und auf der Inſul Malta *Triglia.*

Bellon hat dieſen Seehahn zuerſt beſchrieben und eine Zeichnung davon geliefert f); aber eben ſo wie ſeine Nachfolger die Bauchfloſſe unangezeigt gelaſſen.

a) Gadus Merlangus. L.
b) Hiſt. Anim. l. 8. c. 13.
c) *Bellon.* Aquat. p. 206.
d) De Alim. l. 2.
e) l. 7.
f) Aquat. p. 206.

DIE SEESCHWALBE.

LXſte Taf.

3. Die Seeſchwalbe.

Die Bruſtfloſſe breit. K. 7. Br. 10. B. 6. A. 14. S. 16. R. 8. 15.
Trigla pinnis pectoralibus latis. Br. VII. P. X. V. VI. A. XIV. C. XVI. D. VIII. XV.

Trigla Hirundo. T. digitis ternis, linea laterali aculeata. *Linn.* S. N. p. 497. n. 6.
— — *Müller.* Prodr. p. 47. n. 400.
— capite aculeato, appendicibus utrinque tribus ad pinnas pectorales. *Arted.* gen. p. 44. n. 4. Syn. p. 73. n. 4.
— dorſo ad pinnas carinato ſcabro; linea laterali laevi, in cauda truncata biſida, pinnis pectoralibus amplis, nigricantibus. *Gronov.* Zooph. p. 84. n. 284. Muſ. I. p. 44. n. 10.
Coryſtion ventricoſus; ore ſimplici, denticulato; praeter alas, duabus pinnis gutturalibus, cum appendicibus trium digitorum, ventrali pinna longa poſt habita et duabus dorſalibus inſtructus. *Klein.* M. P. IV. p. 45. n. 3.
Corvus. *Plin.* Hiſt. Nat. l. 32. c. 11.
— *Salv.* Aquat. p. 194.
Hirundo prior. *Aldr.* de Piſc. p. 135.
Corax. *Rondeletii. Gesn.* Aquat. p. 299. Thierb. S. 21.
— ſeu Corvus. *Jonſt.* p. 98. t. 22. f. 1.
The Tub-Fiſh. *Willughb.* Ichth. p. 280.
The Tub-Fiſh. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 88.
— Sapphirine Gurnard. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 280. n. 140. Pl. 56.
La Cabote. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 396.
i Tigiega. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. 18.
Söhane, Soekok. *Pontopp.* Dän. S. 189.
Knorrhane, Knoding, Knot, Schmed. Fauna Suec. p. 120. n. 340.
Die Meerſchwalbe. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 277.

Dieſer ſchöne Seehahn unterſcheidet ſich durch ſeine eben ſo lange als breite Bruſtfloſſen. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe vierzehn, in der Schwanzfloſſe ſechszehn, in der erſten Rückenfloſſe acht und in der zwoten funfzehn Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt groſs und endigt ſich vorn und hinten in kurze Spitzen; jedoch iſt der Ausſchnitt zwiſchen den Stacheln vorn etwas breiter als beym vorhergehenden, mit welchem er im übrigen in Anſehung der Bildung des Kopfes übereinkommt. Der Augenſtern iſt ſchwarz, der Ring um ſelbigen ſilberfarbig und ſchielet ins rothe. Den Rumpf decken ſehr kleine Schuppen. Der Rücken und die Seiten ſind braun, ſpielen ins violette, und der Bauch hat eine Silberfarbe. Der After ſteht dem Kopfe näher, als bey dem vorhergehenden; ſo wie auch bey dieſem die Seitenlinie und die beyden rauhen Linien am Rücken ſchmäler ſind. Die Bruſtfloſſen ſind bey dem Fiſch, welchen ich vor mir habe, von violetter Farbe,

und reichen bis an die zwote Rückenfloſſe, und ihre Strahlen endigen ſich, eben ſo wie die in der Bauchfloſſe, in vier Spitzen; dahingegen ſie bey dem vorigen gabelförmig waren. Die Schwanzfloſſe iſt bräunlich, nur wenig ausgeſchnitten und hat vielzweigige Strahlen. Die übrigen Floſſen ſind weiſs und haben einfache und weiche Strahlen: nur die in der erſten Rückenfloſſe ſind hart.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, ſo wie auch in dem mittelländiſchen Meere nur einzeln, bey Jüttland hingegen häufiger an. Denjenigen, wovon ich hier eine Zeichnung liefere, erhielt ich aus Hamburg, unter der allgemeinen Benennung Knurrhahn. Er wird zwey bis drey Pfund ſchwer, hält ſich in den Tiefen der hohen See auf, lebt von Fiſchen, Krebſen, Muſcheln und Schnecken, und ſchwimmt überaus ſchnell, wobey ihm ſeine groſse Bruſtfloſſen ungemein zu ſtatten kommen müſſen.

Dieſer Fiſch wird mit der Grundſchnur gefangen, und auf verſchiedene Arten zur Speiſe zubereitet. In Dännemark wird er eingeſalzen, an der Luft getrocknet und zur Schiffsproviſion gebraucht. Jedoch iſt ſein Fleiſch härter als das von dem vorhergehenden. Wenn man ihn angreift; ſo giebt er einen Ton von ſich, welcher veranlaſſet hat, daſs ihm die Alten den Namen Raabe (Corvus) beylegten. Beym Abſterben ſoll er, nach der Beobachtung des Ritters, eine krampfhafte oder zitternde Bewegung machen a).

In Deutſchland wird dieſer Fiſch *Knurrhahn;* in Dännemark *Soe-Hane*, *Knurrhane;* in Norwegen *Riot*, *Ouskar-Riot*, *Knorr*, *Soehane*, *Soekok;* in Schweden *Knorrhane*, *Knoding*, *Knot*, *Schmed;* in England *Tub-Fiſch* und *Sapphirine Gurnard;* in Frankreich *Cabote* und in Bourdeaux beſonders *Perlon;* in Rom *Capone* und auf der Inſul Malta *i Tigiega* genannt.

Die inneren Theile ſind mit denen vom grauen Seehahn von einerley Bildung.

Salvian und *Rondelet* haben ihn zu gleicher Zeit beſchrieben und abgebildet, erſterer unter dem Namen Corvus b) und lezterer unter der Benennung Corax c).

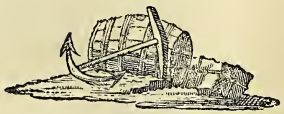
Willughby führt unſern Fiſch als zwo verſchiedene Gattungen auf, erſtlich als Corax des *Rondelet* und hernach als Hirundo des *Aldrovand* d); jedoch wird man bey einer näheren Vergleichung der Zeichnungen, mit der Beſchreibung des lezteren, leicht gewahr, daſs

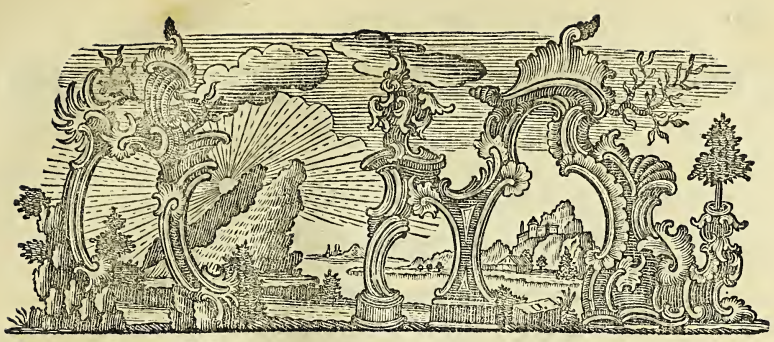
a) Fauna Suec. p. 120. n. 340.
b) Aquat. p. 194.
c) De Piſc. P. I. p. 396.
d) Ichth. p. 280.

beyde auf einen Fiſch gehen. Die Stacheln am Kopfe und die drey Anhängſel bey den Bruſtfloſſen, wodurch *Artedi* dieſen Fiſch bezeichnen will a), ſind für ein Unterſcheidungsmerkmal viel zu allgemein. Eben ſo unzureichend iſt das Kennzeichen der flachlichten Seitenlinie und der drey Finger, welche *Linné* angiebt b), weil auch mehrere Seehähne dieſes mit ihm gemein haben. Dieſe beyden groſsen Ichthyologen führen die Seeſchwalbe des *Jonſton* auf der 17ten Tafel Fig. 8. 9. unrichtig zu unſerm Fiſch an c); denn jener iſt der fliegende Hering, wie man ſolches aus ſeinem glatten und kleinen Kopfe, der einzigen Rückenfloſſe und dem Stand der Bauchfloſſe erkennet. Nach dem *Pontoppidan* ſoll dieſer Fiſch bey vorſtehender ſtürmiſchen Witterung über das Waſſer in die Höhe ſpringen und wie ein Hahn krähen d); ein Umſtand, den man unſtreitig als eine bloſse Fiſchernachricht anzuſehen hat. Ob die vom Herrn *Brünniche* beſchriebene Seeſchwalbe mit der unſrigen einerley ſey e), kann ich nicht mit Gewiſsheit beſtimmen, weil bey ſeinem Fiſche der Rücken und die Bruſtfloſſe roth ſind. Herr *Pennant* giebt die blaſsgrüne und dunkelblaugefleckte Bruſtfloſſe als einen Charakter an f), welcher mir aber ſehr unſicher vorkommt. *Gronov* hält unſern Fiſch und die Seeleuchte nur für eine Gattung g), worinn er nicht unrichtig geurtheilet zu haben ſcheinet, und eine genauere Unterſuchung der Natur mehrere Gewiſsheit geben muſs, da man ſolche bey den Schriftſtellern vergeblich ſuchet.

---

a) Syn. p. 73. n. 4.
b) S. N. p. 497. n. 6.
c) Faun. Suec. p. 120. *Arted.* l. c.
d) Dän. p. 189. n. 23.
e) Piſc. Maſſ. p. 77. n. 93.
f) Britt. Zool. III. p. 281.
g) Zooph. p. 84.





DRITTE ABTHEILUNG.

Kehlfloſſer, *Jugulares.* *)

Diejenigen Fiſche, deren Bauchfloſſen an der Kehle und folglich der Mundöfnung näher als die Bruſtfloſſen ſitzen, ſind unter dem Namen *Kehlfloſſer* bekannt.

Dieſe Abtheilung beſtehet nur aus fünf Geſchlechtern, welche nach dem Ritter nicht mehr als fünf und dreiſsig Arten enthalten, und die, bis auf einige wenige, Bewohner der Salzwaſſer ſind. Die mehreſten davon leben in den europäiſchen Gewäſſern. Die Nord- und Oſtſee enthält ohngefehr ſechszehn Arten, wovon mir bishero nur zwölfe zu Theil geworden ſind, welche ich hier abhandeln werde.

*) So gern ich auch die einmal angenommene Benennungen beybehalte; ſo glaube ich doch von der im Müllerſchen *Linné* abgehen zu müſſen; da bey den Fiſchen der Kopf unmittelbar am Rumpfe ſitzt und ihnen der verengerte Theil, welchen man Hals nennet, gänzlich fehlet. Ich halte demnach dieſe Benennung für ſchicklicher, als den Namen *Halsfloſſer.*

XV. GESCHLECHT.

Die Petermännchen.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Petermännchen überhaupt.

Der After nahe an der Bruſt. *Anus prope pectus.*

Trachinus. *Linn.* S. N. gen. 153 p. 435.
— *Art.* gen. 31. p. 41.
— *Gron.* Muſ. I. p. 42. Zooph. p. 80.
Draco. *Willughb.* Ichth. p. 288.
— *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91.
Coryſtion. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46.
La Vive. *Gottan.* Hiſt. de Poiſſ. gen. IV. p. 102. 117.
Weever. *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 18. p. 169.
Petermännchen. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 75.

Den in der Nähe der Bruſt befindlichen After kann man als ein ſicheres Merkmal betrachten, die Fiſche dieſes Geſchlechts von den übrigen dieſer Abtheilung zu unterſcheiden.

Der Körper iſt geſtreckt, auf beyden Seiten ſtark zuſammengedruckt und mit kleinen rundlichen Schuppen bedeckt, welche leicht abfallen. Der Rumpf iſt mit acht Floſſen verſehen, wovon am Rücken, an der Bruſt und dem Bauche zwo und am After und Schwanze eine befindlich ſind; der Rücken iſt gerade und mit ihm läuft die Seitenlinie in einer parallelen Richtung fort.

Ariſtoteles gedenkt bereits des Petermännchens a) und *Plinius* auch der Seeſpinne b). *Salvian* beſchrieb zwo Arten von Petermännchen und gab davon eine Zeichnung c). *Rondelet*,

a) H. A. l. 8. c. 13. b) N. H. l. 9. c. 48. c) Aquat. p. 71.

welcher zu gleicher Zeit ſchrieb, gedenkt indeſſen nur des Petermännchens a); *Salvian* aber zweener b), dem auch *Gesner* c) folgte. *Aldrovand* vervielfältigte ſie ohne Grund auf vier d) und *Willughby* e) nimmt auch den Liqui des *Marggraf*, den ich aber wegen des Standes der Bauchfloſſen lieber mit dem *Piſo* f) für eine Heringsart halte, mit auf. *Ray* nimt nicht nur die drey des *Willughby*, ſondern führet auch den Draco der Alten als zwo beſondere Gattungen an g). *Artedi*, der nur eine und eine Nebengattung annimt h), bringt ſie mit dem Himmelſchauer i) unter ein Geſchlecht; *Linné* aber hat nur eine Gattung von Petermännchen und bringt mit Recht ſowol dieſe, als den Himmelſchauer, in zwey beſondere Geſchlechter k); darauf folgte Herr *Brünniche* l) dem *Artedi* und Herr *Pennant* m) dem *Linné*. Da ich indeſſen nicht mehr als einen einzigen Fiſch dieſer Art beſitze; ſo werde ich mein Urtheil ſo lange zurückhalten, bis ich Gelegenheit habe, die übrigen kennen zu lernen.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Petermännchen insbeſondere.

DAS PETERMÄNNCHEN.

LXIſte Taf.

Die untere Kinnlade hervorſtehend, fünf Stacheln in der erſten Rückenfloſſe. K. 6. Br. 16. B. 6. A. 25. S. 15. R. 5. 24.

1. Das Petermännchen.

Trachinus maxilla inferiore longiore, radiis V. in pinna dorſali prima. Br. VI. P. XVI. V. VI. A. XXV. C. XV. D. V. XXIV.

a) De Piſc. P. I. p. 300.
b) Aquat. p. 71.
c) Aquat. p. 78.
d) De Piſc. p. 91. 256.
e) Ichth. p. 289.
f) H. N. Ind. Utriusq. p. 60.
g) Synopſ. Piſc. p. 91. n. 4. 8.
h) Syn. p. 71.
i) Uranoſcopus. L.
k) S. N. gen. 152. 153.
l) Piſc. Maſſ. p. 20.
m) Britt. Zool. III. p. 171.

Trachinus Draco. *Linn.* S. N. p. 435. n. 1.
— — *Müller.* Prodr. p. 41. n. 309.
— maxilla inferiore longiore, cirris deſtituta. *Art.* gen. p. 42. n. 1. Syn. p. 70. n. 1.
— *Gron.* Muſ. I. p. 42. n. 97. Zooph. p. 80. n. 274.
— Draco, capitis lateribus compreſſis; vertice ſcabro depreſſo, ano capiti vicino. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 19. n. 30.
Coryſtion ſimplici galea in unicum cuſpidem retrorſum exeunte utrinque; cirris carens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46. n. 9.
ὁ Δράκων, *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 8. c. 13.
Draco marinus. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 27. Araneus. l. 9. c. 48.
— — *Bell.* Aquat. p. 215.
— — *Salv.* — p. 71.
Draco marinus. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 301.
— ſive Araneus. *Gesn.* Aquat. p. 77. 78. 89. Icon. Anim. p. 83. Draco major et minor. Thierb. S. 43.
— marinus. *Jonſton.* de Piſc. p. 91. t. 21. f. 2. 3. 5.
— — *Charlet.* Onom. p. 146.
— — *Aldrov.* de Piſc. p. 256. 258.
Fiärſing. *Pontopp.* Dän. S. 186.
La Vive ou Dragon de mer, Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 154.
The Wever. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 169. n. 71. pl. 28.
— — *Willughb.* Ichth. p. 288. t. S. 10. f. 1.
Otter-Pirk. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91. n. 4. 5.
Das Petermännchen. *Schonev.* Ichth. S. 17.
— — *Müller.* L. S. 4. Th. S. 75.

Der hervorſtehende Unterkiefer und die fünf Strahlen in der erſten Rückenfloſſe dienen dieſem Fiſch zum charakteriſtiſchen Kennzeichen. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe ſechszehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe fünf und zwanzig, in der Schwanzfloſſe funfzehn, in der erſten Rückenfloſſe fünf und in der zwoten vier und zwanzig Strahlen.

Der Kopf iſt von mittlerer Gröſse, die Mundöfnung weit und ſtehet ſchief; beyde Kinnladen ſind mit ſpitzigen Zähnen beſetzt und die Zunge zugeſpitzt. Die Augen ſtehen am Scheitel ohnweit der Mundöfnung nahe beyſammen, und zwiſchen ihnen erblicket man oberwärts eine Furche. Der Stern iſt ſchwarz und der Ring gelb und ſchwarz punktirt. Am Kiemendeckel fällt eine Stachel ſehr deutlich in die Augen. Die Kiemenöfnung iſt weit, der Rücken gerade, gelbbraun gefärbt und die Seiten, welche unter der Linie und am Bauche ſilberfarbig ſind, ſind mit ſchieflaufenden bräunlichen Linien gezieret. Die erſte Rückenfloſſe iſt ſchwarz und mit fünf ſteifen Stacheln verſehen, an welchen man ſich leicht

verletzen kann; ob ſie aber eine giftige Eigenſchaft haben, wie *Plinius* vorgiebt a) und mehrere Ichthyologen behaupten, iſt um ſo mehr zu bezweifeln, da die vorgeſchlagene Gegenmittel eben diejenigen ſind, welche man bey einer jeden andern von einem ſpitzigen Körper entſtandenen Verletzung zu gebrauchen pfleget, daſs man nemlich, um einer Entzündung vorzubeugen, den verletzten Theil erweitert. Die engliſchen Fiſcher pflegen den verwundeten Theil mit warmen Harn zu benetzen und naſſen Seeſand umzuſchlagen b); die franzöſiſchen hingegen bedienen ſich der grünen Blätter des Liebſtengels c). Die Berichte, die der Ritter über dieſe Eigenſchaft eingezogen, entſcheiden nichts d). Sämtliche Floſſen ſind bis auf die Bruſt- und Schwanzfloſſen klein und haben vielzweigigte Strahlen. Da dieſer Fiſch ein überaus zähes Leben hat und, wenn er gegriffen wird, ſich ſtark ſträubet; ſo muſs man ſich wohl in Acht nehmen, daſs man von den ſteifen Stacheln nicht geſtochen wird, welche auch nach dem Tode des Fiſches noch verletzen können. Dies hat in Frankreich zu ein Polizeygeſetz Anlaſs gegeben, vermöge deſſen dieſe Fiſche nicht mit dem Stachel verkauft werden dürfen e).

Dieſer Fiſch, welcher nicht über einen Fuſs lang wird, iſt in der Oſt- und Nordſee und vorzüglich häufig um Holland und Oſtfrieſsland, auch im mittelländiſchen Meere und in verſchiedenen Gegenden des Oceans zu Hauſe; gewöhnlich hält er ſich in der Tiefe auf und kömmt zur Laichzeit im Jun an die flachen Stellen. *Ariſtoteles* geſellet ihn daher mit Recht den Uferfiſchen zu f). In dieſem, ſo wie auch im folgenden Monat wird er, beſonders in Holland, mit Netzen und Reuſen häufig gefangen.

Das Petermännchen hat ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch, welches leicht zu verdauen iſt und von den Holländern für einen Leckerbiſſen gehalten wird. Man kocht denſelben, nachdem ihm zuvor der Kopf und die nahe ſitzenden Stacheln abgeſchnitten worden, gewöhnlich in Salzwaſſer und verſpeiſet ihn entweder mit einer holländiſchen oder Sardel-

a) Seine Worte ſind: Peſtiferum animal ſit Araneus, ſpinae in dorſo aculeo noxius. l. 9. c. 48.

b) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 170.

c) Folia lentiſci. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 304.

d) W. Goth. Reiſe. S. 203.

e) *Bomare.* Dict. t. IV. p. 123.

f) Hiſt. Anim. l. 8. c. 13.

lenbrühe. Dieſer Fiſch lebet von Waſſerinſekten und der Bruth anderer Fiſche, von Schnecken und Krebſen; ſeine Feinde ſind, wenn er noch jung iſt, alle übrige fleiſchfreſſende Waſſerbewohner.

Der Magen iſt weit, die Gallenblaſe groſs und der Darmkanal kurz und hat an ſeinem Anfange acht Anhängſel.

In Deutſchland heiſst dieſer Fiſch *Petermännchen* und bey den Heiligeländer Fiſchern *Schwerdtfiſch;* in Dännemark *Fiaerſing*, *Suerd-Fisk*, *Steen-Bikker*, *Muller;* in Norwegen *Petermand*, *Söe-Drage;* in Schweden *Fiärſing*, *Fiaſſing;* in Frankreich *la Vive* oder *Dragon de mer;* in Marſeille beſonders *Arango;* in Italien *Traſcina* und *Peſce Ragno;* in Rom beſonders *Tragina;* in Spanien *Peſce Arana;* in England *Weever*, *Sea-dragon*, *Otter-Pick* und in Holland *Pietermann.*

Gronov führt den Himmelſchauer des *Rondelet* und des *Gesner* unrichtig zu unſerm Fiſch an a); und daſs *Aldrovand* und *Ray* aus demſelben mehrere Arten machen, iſt bereits oben erinnert worden.

Der Verfaſſer des Cours d'Hiſtoire Naturelle irret, wenn er die gedachten furchtbaren Stacheln an die Naſenlöcher verſetzt b). Wenn *Aelian* vorgiebt, daſs dieſer Fiſch beym Verwunden mit ſeinen Stacheln ein Gift von ſich gebe, ſo widerſpricht ihm wie gedacht die Erfahrung; und wenn er ſagt, daſs dieſer Fiſch, wenn man ihn mit der rechten Hand aus dem Waſſer ziehen wolle, einen groſsen Widerſtand leiſte, der linken aber ſehr leicht nachgebe c), ſo gehört dieſes eben ſowol zu den Unrichtigkeiten jener Zeit, als wenn *Gellius* behauptet, daſs wenn man während der Laichzeit von dieſem Fiſche geſſochen würde, ſich in der Wunde kleine Fiſche erzeugeten d). Auch möchte wohl der Knochen dieſes Fiſches, wenn man das Zahnfleiſch bey Zahnſchmerzen damit aufritzet, nicht mehr als ein jedes anderes ſchneidendes Werkzeug lindern, wie uns jenes *Plinius* verſichert e). *Salvian* ſpricht unrichtig unſern Fiſch die Schuppen ab f).

---

a) Zooph. p. 80. n. 274.
b) t. V. p. 155.
c) l. 5. c. 28.
d) Beym *Aldrov.* de Piſc. p. 257.
e) Nat. Hiſt. l. 32. c. 7.
f) Aquat. p. 72. b.

XVI. GESCHLECHT.

Die Schellfiſche.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Schellfiſchen überhaupt.

Die Bauchfloſſen in eine Spitze auslaufend.

Gadus pinnis ventralibus in acumen attenuatis.

Gadus. *Linn.* S. N. gen. 154. p. 435.
— *Art.* gen. 16. p. 19.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 20. Muſ. II. p. 14. Zooph. p. 97.
Enchelyopus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. Callarias. Miſſ. Piſc. V. p. 4.
Aſellus. *Willughb.* Ichth. p. 165. Muſtela. p. 121.
Aſellus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 53. Muſtela. p. 67.
Le Merlan. *Goüan.* Hiſt. de Poiſſ. p. 106. 179.
La Morhue. *Duhamel.* Traité des Pêches. t. II. p. 36.
The Cod-Fiſh. *Penn.* Britt. Zool. III. gen. 19. p. 172.
Cabeljaue. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 78.

Die Fiſche dieſes Geſchlecht unterſcheiden ſich durch die ſchmale in eine dünne Spitze auslaufende Bauchfloſſen von den übrigen dieſer Ordnung.

Der Körper iſt länglicht, dick, mit kleinen glatten leicht abfallenden Schuppen bedeckt und auf beyden Seiten etwas zuſammengedrückt. Der Kopf iſt länglicht, keilförmig und mit einer breiten Stirn verſehen; die Mundöfnung iſt weit und beyde Kinnladen ſind mit kleinen ſpitzigen einwärts gebogenen Zähnen beſetzt, und die untere bey einigen mit Bartfaſern verſehen. Die Zunge iſt breit, glatt, der Gaumen aber von kleinen Zähnen rauh, und bemerket man an dieſem im Schlunde verſchiedene Knochen, welche ebenfalls rauh ſind.

Die Augen ſtehen nahe am Scheitel, ſind rund, groſs und mit einer Nickhaut verſehen. Die Naſenlöcher ſind doppelt und nahe an den Augen befindlich. Die Kiemenöfnung iſt groſs, ſo wie der Kiemendeckel, und dieſer iſt aus drey Blättchen zuſammengeſetzt, davon das unterſte mit einer Haut eingefaſst iſt; die Kiemenhaut iſt ſtark und wird von ſieben bis acht Strahlen unterſtützt; am Rumpfe ſind ſieben bis zehn Floſſen befindlich, davon zwo an der Bruſt, eben ſo viel an der Kehle, und hinter dem After, eine am Schwanze und drey am Rücken ſitzen. In allen dieſen Floſſen ſind die Strahlen weich. Der After ſtehet beynahe in der Mitte des Körpers.

Dieſe Fiſche werden nicht nur in der Nord- und Oſtſee, ſondern auch einige von ihnen im mittelländiſchen und anderen Meeren angetroffen. Sie ſind, bis auf einem, Bewohner der Meere und gehen nicht in die Flüſse.

Die griechiſchen Schriftſteller gedenken bloſs des Stockfiſches a), *Plinius* auch des Zwergdorſches b); was aber für eine Art unter ſeinem Bachus zu verſtehen ſey, getraue ich mich nicht zu beſtimmen c): wahrſcheinlich iſt es dagegen, daſs *Bellon* den Köhler d), den Stockfiſch, den Zwergdorſch e), den Schellfiſch f), den Cabeljau g), die Quappe h) und die Meerquappe i) gekannt habe k). *Rondelet* beſchrieb darauf eine Quappenart, welcher er aber, wie *Gesner* erinnert l), ſtatt einer Bartfaſer am Kinn unrichtig zwo gegeben hat m) und in der Folge vom *Ray* n), *Pennant* o) und Hr. *Brünniche* p) iſt beſchrieben worden. Es haben ſie jedoch *Willughby*, *Artedi* und *Linné* in ihr Syſtem nicht aufgenommen. Hiebey lieſsen es die folgenden Ichthyologen bewenden, bis uns *Schoneveld* den Pollac q), den Dorſch r),

---

a) Gadus Merluccius. L.
b) — Minutus. L.
c) Seine Worte ſind: Aſellorum duo genera, Callariae minoris et bacchi. Hiſt. Nat. l. 9. c. 17.
d) Gadus Carbonarius. L.
e) — Minutus. L.
f) — Aeglefinus. L.
g) — Morhua. L.
h) — Lota. L.
i) Gadus Muſtela. L.
k) Aquat. p. 122. 135.
l) Aquat. p. 90.
m) De Piſc. P. I. p. 282.
n) Synopſ. Piſc. p. 164.
o) Britt. Zool. III. p. 201. n. 87.
p) Piſc. Maſſ. p. 22.
q) Gadus Pollachius. L.
r) — Callarias. L.

den Leng a) und den grünen Schellfiſch b) kennen lehrte und *Charleton* gedenkt hierauf des Steinbocks c). Von dieſen zehn Arten, welche bey den gedachten Schriftſtellern unter den verſchiedenen Benennungen Aſellus, Muſtela u. ſ. w. vorkommen, machte *Willughby* ein Geſchlecht d) und geſellete die Quappen den Muſtelis bey e). Er nannte daſſelbe Aſellus und theilte es in ſolche, deren Rücken mit drey, und die, deren Rücken mit zwo Floſſen beſetzt ſind; er fügete zu den bereits bekannt geweſenen das Blödauge hinzu f), und *Ray* folgte hierinn dem *Willughby* g). *Artedi* bringt ſie unter das einzige Geſchlecht Gadus beyſammen h), hält den grünen Schellfiſch und den Pollac nur für eine Art i) und läſst auch die angeführte Quappenart mit den drey Bartfaſern aus. *Klein* beſchreibt dieſe Fiſche unter dem Geſchlechtsnamen Dorſch k) und bringt ſie in zwo Abtheilungen, je nachdem ſie mit oder ohne Bartfaſern ſind l) und zählt in beyden vierzehn Arten, davon jedoch die curvata pinima m) nicht hieher gehöret. Den Zwergdorſch führet er als zwo verſchiedene Arten auf.

Eben dieſe Bewandniſs hat es auch mit dem Dorſch und der Graspomuchel: ob aber unter ſeinem Hornbogen (n. 8.) eine eigene Art zu verſtehen ſey, iſt ungewiſs, weil derjenige Fiſch, den ich unter dieſem Namen aus der Oſtſee bey Rügenwalde durch den Herrn Oberamtmann *Göden* erhielt, der gewöhnliche Dorſch war; er beſchreibt ſie übrigens in zwo Abtheilungen, je nachdem der Rücken mit zwo oder drey Floſſen beſetzt iſt, die Quappen hingegen bringt er unter ſeine aalförmigen Fiſche n).

In der Folge machte uns *Struſſenfeld* mit dem Schnurrbart o), *Garden* mit dem Krötenfiſch p) und *Linné* mit einem aus dem mittelländiſchen Meere bekannt q).

---

a) Gadus Molva. L.
b) — Virens. L.
c) — Barbatus. L.
d) Ichth. p. 165.
e) I. a. B. p. 120.
f) Gadus Luſcus. L.
g) Syn. Piſc. p. 53. und 67.
h) Gen. p. 19.
i) Syn. p. 35. n. 3.
k) Callarias.
l) Miſc. Piſc. V. p. 4. 8.
m) Welches unſer Stöcker oder der Scomber Trichurus des *Linné* iſt.
n) Enchelyopus. Miſſ. Piſc. IV. p. 57.
o) Gadus Cimbrius. L
p) — Tau. L.
q) — Mediterraneus.

Der Ritter nahm dieſe ſiebenzehn Arten in ſein Syſtem auf a) und brachte ſie unter vier Abtheilungen, davon diejenigen, welche auſser den dreyen Rückenfloſſen auch Bartfaſern haben in die erſte, die, welchen das letztere Kennzeichen fehlet, in die zwote, die mit zwo Rückenfloſſen in die dritte und endlich die mit einer Rückenfloſſe in die vierte Abtheilung gehören.

Hierauf machte uns Herr *Brünniche* b) mit einem der zwo Rückenfloſſen, und bald darauf Herr *Pallas* c) mit einem der drey Rückenfloſſen hat, beyde unter einem Namen d) und als Bewohner des mittelländiſchen Meeres, ſo wie Herr *Pennant* mit einem aus dem Nordmeere e) bekannt. Auch *Ström* f) und *Aſcanius* g) haben dieſe Zahl ein jeder mit einem nordiſchen vermehret, welche zuſammen drey und zwanzig Gattungen ausmachen, wovon mir zehn zu Theil geworden ſind, und von welchen ich hier eine Beſchreibung mittheilen werde.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Schellfiſchen insbeſondere.

DER SCHELLFISCH.

LXIIſte Taf.

1. Der Schellfiſch.

Am Kinn eine Bartfaſer, die Seitenlinie ſchwarz. K. 7. Br. 19. B. 6. A. 22. 21. S. 27. R. 16. 20. 19.

Gadus cirro unico, linea laterali nigra. Br. VII. P. XIX. V. VI. A. XXII. XXI. C. XXVII. D. XVI. XX. XIX.

Gadus Aeglefinus, G. tripterygius, cirratus, albicans, cauda biloba, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 436. n. 1.

Gadus Aeglefinus. *Müller.* Prodr. p. 42. n. 348. — dorſo tripterygio; ore cirrato, corpore albicante, maxilla ſuperiore longiore,

a) Syſt. Nat. p. 435 — 441.
b) Piſc. Maſſ. p. 24. n. 34.
c) Spec. Zool. faſc. 8. p. 47. t. 5. f. 2.
d) Gadus Blennoides.
e) Trifurcated Hacke. B. Z. III. p. 196. n. 84.
f) Suntmer. I. p. 272. t. 1. f. 19.
g) Gadus Brosme. Icones. t. 17.

cauda parum bifurca. *Art.* gen. p. 20. n. 5. Syn. p. 36. n. 7. Spec. p. 64.

Gadus dorſo tripterygio; maxilla inferiore breviore, cirro ſolitario; cauda lunulata, linea laterali atra. *Gron.* Zooph. p. 99. n. 321. Muſ. I. p. 21. n. 59.

Callarias barbatus, ex terreo albicans, in lateribus macula nigra, cauda parum diviſa, mandibulis minutis, ſed acutiſſimi dentibus aſperis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 2.

Egleſinus. *Gesn.* Aquat. p. 86. 100. Thierb. S. 40.

Aſellus major. *Aldrov.* p. 282.

Onos ſive Aſinus antiquorum. *Willughb.* Ichth. p. 170. t. L. membr. 1. n. 2.

— — — — *Ray.* Syn. P. p. 55. n. 7.

Callarias, Galerida et Galaxia. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 4.

— Aſellus minor. *Jonſt.* de Piſc. p. 1. t. 1. f. 1.

Miſarkornak, Ekalluak. *Otto Fabr.* Faun. Grönl. p. 142. n. 100.

Schellfiſch, Koller. *Pontopp.* Dän. p. 186.

— *Schonev.* Ichth. p. 18.

— *Anderſon.* Isl. S. 79.

Aegleſin ou Aegreſin. *Bell.* Aquat. p. 127.

Anon. *Duhamel.* de monceau traité des pêches. t. II. p. 153. Pl. 23. f. 1.

The Hadock. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 179.

Schellfiſch. *Mull.* L. S. 4. Th. S. 79.

Die ſchwarze Seitenlinie und die Bartfaſer am Kinn, unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe neunzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe zwey und zwanzig und in der zweyten ein und zwanzig, in der Schwanzfloſſe ſieben und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe ſechszehn, in der zweyten zwanzig und in der dritten neunzehn Strahlen.

Der Kopf iſt keilförmig, die obere Kinnlade länger als die untere, an welcher die eben gedachte Bartfaſer ſichtbar iſt; die Mundöfnung iſt kleiner als bey den übrigen und die groſsen Augen haben eine ſchwarze Pupille und einen ſilberfarbenen Ring. Die Schuppen dieſes Fiſches ſind klein, rundlicht und ſitzen feſter in der Haut als bey den übrigen. Der Rücken iſt bräunlich, wenig gebogen und, ſo wie der Bauch, dick; die Seiten haben wie dieſer eine Silberfarbe und die Seitenlinie ſtehet dem Rücken am nächſten. Sämtliche Floſſen ſind bläulicht; die erſte Rückenfloſſe hat drey Ecken und die am Schwanze einen kleinen Ausſchnitt.

Dieſer Fiſch bewohnet die Nordſee, wo er beſonders im Herbſt ohnweit Heiligeland in groſser Menge gefangen und nach Hamburg verfahren wird. Merkwürdig iſt es, daſs der Schellfiſch eben ſo wenig durch den Sund in die Oſtſee, als der Dorſch, aus dieſer in jenen übergehet; da ſie doch in dieſen Meeren häufig angetroffen werden. Man findet

ihn auch um Holland, Oſtfriesland und im Kanal, am häufigſten aber um England, wo er in ganzen Schaaren erſcheinet und gewöhnlich eine Küſte nach der andern beſuchet; und zwar hält er ſich nur in einer Breite von etwa drey Viertel und in der Länge von ſechs und mehreren Meilen beyſammen, dergeſtalt daſs die Fiſcher, wenn ſie über dieſen Bezirk ihre Schnüre auswerfen, nichts fangen a). Sie erſcheinen öfters in ſo groſsen Schaaren, daſs, nach der Verſicherung des Herrn *Pennant*, drey Fiſcher in einem Raum von einer engliſchen Meile zweymal des Tages ihre Böte damit anfüllen, da ſie denn jedesmal auf eine halbe Laſt erhalten. Sie ſind aus dieſem Grunde ſo wohlfeil, daſs man zwanzig Stück der gröſsten für fünf bis acht Groſchen und die kleineren für acht Pfennige, auch zu mancher Zeit für die Hälfte dieſes Preiſes, einkaufen kann b). Die gröſsten ſieht man gewöhnlich vom November bis im Januar, und von dieſer Zeit an bis im May kommen die kleineren zum Vorſchein c). In Grönland halten ſie ſich mehrentheils in der Tiefe auf, und kommen gegen Abend, beſonders wenn das Waſſer ſtark beweget wird, an die Oberfläche, wo ihnen dann die Fiſcher auflauern; zuweilen machen ſie auch Sprünge über das Waſſer, da ſie denn den ihnen nachſtellenden Seehunden nicht ſelten zur Beute werden, welche ſie auch öfters mit ihren Pfoten in den Eisſpalten ergreifen d).

Die Gröſse dieſes Fiſches beträgt gewöhnlich einen Fuſs und er wäget alsdann anderthalb Pfund; manchmal findet man auch welche von zwey bis drey Fuſs und drüber und von vierzehn Pfunden am Gewicht e). Seine Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibchen in ganzen Schaaren ihren Laich ohnweit des Ufers am Seetanger f) abſetzen. Hierauf finden ſich daſelbſt die Männchen einzeln ein und befruchten die Eyer g).

Die Nahrung des Schellfiſches ſind Krebſe und andere Waſſerinſekten; beſonders verfolget er den Hering, durch deſſen Genuſs er den Sommer hindurch fett wird, dahinge-

---

a) *Penn.* B. Z. III. p. 181.
b) A. a. O.
c) I. a. B. p. 80.
d) *O. Fabric.* Faun. Grönl. p. 143.
e) *Penn.* I. a. B. p. 82.
f) Fucus. L.
g) *O. F.* Faun. Grönl. p. 143. Auch dieſer Umſtand beſtätiget meine Behauptung, 1. Theil. S. 116. daſs die Befruchtung der Eyer bey den Fiſchen auſserhalb der Mutter geſchehe, worüber einige Gelehrte in Briefen an mich Zweifel geäuſsert haben.

gen er in der ſpätern Jahreszeit, weil er von den Seewürmern lebt, welche die Fiſcher Schellfiſchwürmer a) nennen, mager iſt. Bey ſtürmiſcher Witterung verbirgt er ſich im Sande oder zwiſchen den Seekräutern, wo er ſo lange ſtille liegt, bis das Wetter wieder ruhig wird. Daſs dieſes ſich ſo verhalte, ſieht man daraus, weil die Fiſcher zu dieſer Zeit keine fangen, und weil ſie an denen, welche ſie unmittelbar darauf bekommen, verſchiedene Unreinigkeiten und Kräuter bemerken, die dieſen ſeinen Aufenthalt verrathen. Er hat ein weiſses, derbes und wohlſchmeckendes Fleiſch, welches blätterich und leicht zu verdauen iſt. Seine Feinde ſind, auſser dem Seehunde, auch andere gröſsere fleiſchfreſſende Seethiere.

Man fängt ihn vorzüglich mit Grundſchnüren. Die frieslandiſchen Fiſcher werfen mehrere derſelben, von einigen Ruthen Länge, gegen Abend aus und nehmen kleine Fiſche zur Lockſpeiſe. Wenn ſie ſelbige des Morgens wiederum einziehen; ſo ſizt zu Zeiten an jedem Haaken, beſonders bey klarem Himmel, ein Schellfiſch: es gehet daher alsdann nicht ſelten ein Fiſcher mit einer Beute von hundert und mehreren nach Hauſe, je nachdem er mehr oder weniger Schnüre auszuwerfen befugt iſt. Als ein löblicher Gebrauch verdienet hiebey angemerkt zu werden, daſs jeder Fiſcher verpflichtet iſt, eine Grundſchnur für die Fiſcherwittwen des Dorfes auszuwerfen und ihnen den Fang ins Haus zu ſchicken b). Die Grönländer greifen ſie mit den Händen c), in den Wuhnen, welche ſie ins Eis hauen und woſelbſt die Fiſche ſich haufenweiſe hindrängen, vermuthlich um Luft zu ſchöpfen.

Man genieſset dieſen Fiſch aus dem Salzwaſſer gekocht, mit brauner Butter und Senf, wobey die Engländer und Holländer Ertoffeln ſchmackhaft finden: auch wird er mit Oehl und Eſſig, oder mit einer Auſterbrühe verſpeiſet.

Dieſer Fiſch hat eine weiſsliche Leber, welche aus zween Lappen von verſchiedener Länge beſtehet; die dreyeckigte Milz liegt unter dem Magen, welcher lang, dickhäutig und mit einem Kreiſe vieler kurzer Anhängſel umgeben iſt. Der Darmkanal hat drey Beugungen, iſt mit dem Magen ſo lang als der ganze Fiſch und unten ſehr weit; die

a) Eine Art von Röhrſchnecken. Serpula *Linn.*

b) *Müll.* L. S. 4. Th. S. 80.

c) *Otto Fabr.* Faun. Grönl. p. 144.

Schwimmblaſe iſt lang, einfach und mit einem klebrigten Weſen überzogen; die Nieren ſind ſo wie die Harnblaſe doppelt; der Milch iſt eben ſo wie die gelben Eyer in zween langen Säcken eingeſchloſſen.

In Dännemark heiſset dieſer Fiſch *Kuller;* in Norwegen *Kollie*, *Hyſe;* in Island *Iſa;* in Lappland *Diuckſo;* in Schweden *Kaljor;* in England *Hadock;* in Frankreich *Egreſin* und *Egleſin*, eingeſalzen *Hadou* und *Hadox*, in der Normandie *Anon;* in Holland *Schellvisg;* in Flandern *Doguet* und *Guellekins* und in Grönland *Miſarkornak*, *Ekalluak.*

Dem *Bellon* haben wir die erſte Zeichnung und eine genaue Beſchreibung dieſes Fiſches zu verdanken a), und wenn *Schoneveld* unſerm Fiſche nur rauhe Kinnladen giebt b); ſo ſcheinen ihm ſeine kleinen und ſpitzigen Zähne dazu verleitet zu haben.

Klein irret meines Erachtens, wenn er unter dem Callaris des *Plinius* c) unſern Fiſch verſtehet d), da er nur in den nördlichen Gegenden Europens zu Hauſe gehört; ſo hat er wahrſcheinlicher Weiſe dem *Plinius* unbekannt bleiben müſſen.

Bomare hält unrichtig den Schellfiſch und den Zwergdorſch für eine Art e).

Beym *Artedi* muſs ſtehen ſtatt *Jonſton* t. 1. f. 1; t. 1. f. 2. f)

DER DORSCH.

LXIIIſte Taf.

2. Der Dorſch.

Die Seitenlinie breit, gebogen und gefleckt. K. 7. Br. 17. B. 6. A. 18. 17. S. 26. R. 15. 16. 18.

Gadus linea laterali lata, curva maculataque. Br. VII. P. XVII. V. VI. A. XVIII. XVII. C. XXVI. D. XV. XVI. XVIII.

Gadus Callarias, G. tripterygius cirratus varius, cauda integra, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 436. n. 2.

Gadus dorſo tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla ſuperiore longiore, cauda aequali. *Art.* gen. p. 16. n. 4. Syn. p. 35. n. 4. Spec. p. 63.

---

a) Aquat. p. 127.
b) Ichth. p. 18.
c) Hiſt. Nat. l. 9. c. 17.
d) Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 2.
e) Dict. d'Hiſt. Nat. t. VII. p. 168.
f) Syn. p. 36.

Gadus dorſo tripterygio, colore vario, maxillis ſubaequalibus, inferiore cirro unico, cauda ſubquadrangula aequali. *Gron.* Zooph. p. 99. n. 319. Muſ. I. p. 21. n. 58.

Callarias barbatus, lituris maculisque fuſcis varius, gula ventreque albicantibus, iride flavicante nigro mixta; pinnis fuſcis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 5. Callarias maculis ex rufo in aurantium colorem vergentibus. p. 7. n. 7.

Aſellus varius vel ſtriatus. *Willughb.* Ichth. p. 172. t. L. Membr. I. f. 1.

— — — — *Ray.* Synopſ. Piſ. p. 54. n. 5.

— — — — *Jonſt.* t. 46. f. 4.

Tare-Torsk, Röd-Torsk. *Leem.* Lappl. S. 165.

Tittling. *Aſcan.* Icon. p. 85. t. 5.

Sharaudlick. *Otto Fabr.* Faun. Grönl. p. 144. n. 101.

Graa, guulagtig. *Müller.* Prodr. p. 42. n. 348.

Torsk, Tarretorsk. *Pontopp.* Dän. S. 186.

Dorſch. Menza, Durska, Turſk. *Fiſcher.* Naturg. von Liefl. S. 115. 198.

— *Anderſ.* Nachr. von Isl. S. 99.

— *Linné.* Reiſe durch Oeland. S. 99.

Pamuchlen. *Wulff.* Ichth. p. 22. n. 27.

— Dorſch. *Schonev.* Ichth. p. 19.

Der Döſch. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 80.

Die breite, gebogene und gefleckte Seitenlinie, iſt das Unterſcheidungszeichen dieſer Fiſchgattung. In der Kiemenhaut zählt man ſieben, in der Bruſtfloſſe ſiebenzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe achtzehn und in der zwoten ſiebenzehn, in der Schwanzfloſſe ſechs und zwanzig und in der erſten Rückenfloſſe funfzehn, in der zwoten ſechszehn und in der dritten achtzehn Strahlen.

Der Kopf iſt kleiner als beym Schellfiſch, hat eine graue Farbe, auf welcher im Sommer braune und im Winter ſchwarze Flecke ſichtbar ſind. Die Mundöfnung iſt groſs, von beyden Kinnladen die obere am längſten, und mit mehreren Reihen, die untere aber, an welcher eine Bartfaſer befindlich iſt, nur mit einer Reihe Zähne verſehen, und auch der Gaumen iſt bewafnet. Die Augen ſind rund, die Pupille iſt ſchwarz und der Ring um dieſelbe weiſsgelblicht; den Rumpf, welcher grau und bis am Bauche braun gefleckt iſt, bedecken dünne, kleine, weiche Schuppen. Die Flecken des Rumpfes haben bey einigen annoch jungen, eine rothe, helle, ins orange fallende Farbe. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken weg und macht in der Gegend der erſten Afterfloſſe eine Beugung unterwärts. Der Bauch iſt dick, von weiſser Farbe und braun geſprengt; bey einigen iſt er auch röthlicht, und ſämtliche Floſſen haben eine bräunliche, manchmal aber auch eine röthliche Farbe.

Wir treffen dieſen Fiſch, welcher in Preuſsen unter dem Namen Pamuchel, ſonſt aber unter dem Namen Dorſch bekannt iſt, häufig in der Oſtſee an, wo er allein zu Hauſe zu ſeyn ſcheinet; und er gehet in die Flüſse, ſo weit mit dem Waſſer derſelben noch das Meerwaſſer vermiſcht iſt. Man fängt ihn in Pommern bey Rügenwalde das ganze Jahr hindurch, am häufigſten aber im Jun, imgleichen bey Travemünde, Oelland, Gothland, Bornholm, ohnweit Lübeck, in Preuſsen und in Liefland, wo er in Menge erſcheinet; bey den Grönländern iſt der Herbſt und das Frühjahr die beſte Fangzeit; weiter nach Norden zu in den finniſchen Meerbuſen hinein und gegen Petersburg verlieret er ſich faſt gänzlich.

Der Dorſch wird in den Buchten, an den Küſten und in den Mündungen der Ströhme, nicht nur mit Schnüren, welche man gewöhnlich des Abends auswirft, ſondern auch mit Netzen, gefangen und durch allerley kleine Fiſche angelocket. Die Grönländer bedienen ſich hierzu im Herbſte und im Frühjahr des Seeſcorpions; im Winter hauen ſie Löcher ins Eis und locken ihn durch glänzende Bleyſtücke und Glaskugeln an a). Ihre Angelſchnüre verfertigen ſie aus geſpaltenem Fiſchbein oder aus dem Fell des bärtigen Seekalbes b).

Dieſer Fiſch hat ein weiſses überaus zartes Fleiſch, welches ſchmackhafter iſt, als das Fleiſch aller übrigen dieſes Geſchlechts und es wird von kränklichen und ſchwächlichen Perſonen ohne Nachtheil genoſſen. Er lebt von andern Fiſchen, Waſſerinſekten und Würmern, und Herr *Otto Fabricius* traf in ſeinem Magen Seeſcorpione c), Sandaale d), Krebſe und verſchiedene Seewürmer an. Gewöhnlich iſt er nur ein bis zwey Pfund ſchwer, jedoch trifft man bey Rügenwalde welche von ſieben bis acht, auch manchmal von vierzehn Pfunden an. *Schoneveld* gedenkt eines Dorſches, der vier Fuſs lang war e). Seine Laichzeit fällt in den Jänner und Hornung.

Der Dorſch wird im Salzwaſſer gekocht und mit Senf und brauner Butter, auch mit Eſſig, Citronenſäure und Provenceröhl genoſſen; desgleichen giebt er auch gebraten eine gute Speiſe. Bey den Isländern wird er eingeſalzen, getrocknet und alsdann Titteling genannt f).

---

a) *O. Fabric.* Faun. Grönl. p. 144.
b) Phoca Barbata. i. a. B. p. 15.
c) Cottus Sorpio. L.
d) Ammodites Tobianus. L.
e) Ichth. S. 20.
f) *Anderſ.* Reiſe nach Isl. S. 100.

Die inneren Theile ſind wie bey den vorhergehenden gebildet, auſser daſs der Darmkanal nur zwo Beugungen hat; auf jeder Seite ſind achtzehn Ribben und im Rückgrad drey und funfzig Wirbelbeine befindlich.

In Deutſchland wird dieſer Fiſch *Dorſch*; in Preuſsen *Pamuchel*; die groſsen in Hamburg *Scheibendorſch*; in Schweden *Torsk*; in Dännemark *Graa*, *Guulagtig*, *Torsk*, *Tarretorsk*; in Curland *Dorſch*, von den Letten *Menza* und *Dürska*, von den Ehſtländern *Tursk*; in Norwegen *Tare-Torsk*, *Titling*; in Lappland *Tare-Torsk* und *Röd-Torsk*; in Grönland *Saraulidk* und in Island *Titling*, *Tyrsklingur* genannt.

Gronov führt ſowol die erſte Gattung des *Klein* als des *Ray*, wo ſie den Kabeljau beſchreiben, unrichtig zu unſerm Fiſch an a); ſollte er aber wirklich den Kabeljau vor ſich gehabt haben; ſo wäre doch der *Artedi* unrichtig citirt, da dieſer den Dorſch beſchreibet. Beym *Klein* kommt der Dorſch als zwo verſchiedene Arten vor, einmal als Steinpamuchel und das anderemal als Graspamuchel b), und habe ich die ſchöne Orangefarbe des letztern ebenfalls bey einigen wahrgenommen. Herr Konferenzrath *Müller* iſt ungewiſs, ob der Tare-Torsk der Norweger unſer Fiſch ſey c). Herr *Otto Fabricius*, welcher dieſen Fiſch in Grönland mit Kenneraugen unterſuchte, hält ihn für ſolchen d).

Artedi giebt unrichtig den Cod-Fiſh der Engländer, welches der Kabeljau iſt, für unſern Fiſch aus e).

DER KABELJAU.

LXIVſte Taf.

3. Der Kabeljau.

Die Schuppen gröſser als bey den übrigen. K. 7. Br. 16. B. 6. A. 17. 16. S. 30. R. 15. 19. 21.

Gadus ſquamis majoribus. Br. VII. P. XVI. V. VI. A. XVII. XVI. C. XXX. D. XV. XIX. XXI.

a) Zooph. p. 99.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 5. 7.
c) Zool. Danic. p. 2. n. 348.
d) Faun. Grönl. p. 144. n. 105.
e) Syn. p. 35. n. 4.

Gadus Morhua, G. tripterygius, cirratus cauda ſubaequali, radio primo anali ſpinoſo. *Linn.* S. N. p. 436. n. 3.
— — *Müller.* Prodr. p. 42. n. 349.
— dorſo tripterygio, ore cirrato, cauda aequali fere cum radio primo ſpinoſo. *Art.* Syn. p. 35. n. 6.
Callarias, ſordide olivaceus; maculis flavicantibus variis, linea laterali alba. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 5. n. 1.
Morhua vulgaris. *Bell.* Aquat. p. 128.
Molva. *Rond.* de Piſc. P. I. p. 280.
— vel Morhua. *Gesn.* Aquat. p. 88. Molva minor. Icon. Anim. p. 71. Stockfiſch. Thierb. S. 40. b.
— — — *Jonſt.* de Piſc. p. 8. t. 2. f. 1.
Morhua ſive Molva altera. *Aldrov.* de Piſc. p. 289.
Aſellus major. *Schonev.* Ichth. p. 18. n. 3.
— — *Charlet.* Onom. p. 121. n. 1.
Cod-Fiſh, or Keeling. *Willughb.* Ichth. p. 165.
— — — — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 53. n. 1.
Klubbe-Torsk, Bolck. *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 293.
Vaar-Torsk, Skrey. *Leem.* Nachricht v. d. Lapp. S. 164.
— — *Aſcan.* Icon. t. 27.
Cabblia. Faun. Suec. p. 111. n. 308.
Thorskur. *Olaf.* Reiſe nach Isl. S. 357. 991.
Kablau. *Anderſ.* Isl. S. 79.
Saraudlirkſoak, Ekalluarkſoak. *Otto Fabr.* Faun. Grönl. p. 146.
La Morue. *Duhamel.* Trait. de pêches. t. 2. p. 37. Pl. 4. f. S.
— — Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 301.
The Common Cod-Fiſh. *Penn.* B. Z. III. p. 172. n. 73.
Der gemeine Kabeljau. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 81.

Die verhältnifsmäſsig gröſsere Schuppen zeichnen den Kabeljau von den übrigen Fiſchen dieſes Geſchlechts aus. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe ſechszehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe ſiebenzehn, in der zwoten ſechszehn, in der Schwanzfloſſe dreyſsig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn, in der zwoten neunzehn und in der dritten ein und zwanzig Strahlen.

Der Kopf, Rücken und die Seiten ſind grau und mit gelblichen Flecken beſprengt; bey noch jungen Fiſchen dieſer Art, wenn ſie ſich auf Felſengrund aufhalten, hat der Bauch eine röthliche Farbe, mit orangegelben Flecken, welche Farbe aber ſich alsdann wenn ſie älter werden, und dieſen Aufenthalt verlaſſen, in ihre gewöhnliche verändert. Die Mundöfnung iſt groſs, die obere Kinnlade hervorſtehend und an der untern eine kleine Bartfaſer befindlich; die Pupille iſt ſchwarz, der Ring gelblich und der Bauch hat eine weiſse Farbe; die Rückenfloſſen ſind ſo wie die Schwanzfloſſe gelb geſprengt, die Bauch- und

Afterflosse grau und die Brustflossen von einer gelblichen Farbe. Sämtliche Strahlen sind weich und vielzweigigt; der After sitzet dem Kopfe näher als dem Schwanze.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des Weltmeeres, wo er sich zwischen dem vier und vierzigsten und sechs und sechszigsten Grad nördlicher Breite aufhält. Man findet ihn zwar noch in höheren Breiten, als in Grönland; jedoch von schlechter Beschaffenheit und in geringerer Anzahl. Sehr häufig trift man ihn bey Terreneuve, Capbreton, Neuschottland, Neuengland, an den norwegischen und isländischen Küsten, auch auf der Doggersbank und um den orkadischen Inseln an. Er ist für viele Nationen ein überaus wichtiger Nahrungs- und Handelszweig, besonders ist er eine ergiebige Quelle des Reichthums für die Engländer; er ernähret die Isländer, bringt den Norwegern jährlich einige Tonnen Goldes ein und beschäftiget eine grosse Anzahl holländischer und französischer Seeleute, wie wir dies in der Folge sehen werden.

Dieser Fisch wird gewöhnlich von zween bis drey Fuss Länge und einem Gewicht von vierzehn bis zwanzig Pfunden angetroffen, jedoch findet man sie auch viel grösser: denn bey England wurde ohnlängst einer gefangen, welcher fünf Fuss acht Zoll lang war, am stärksten Theil fünf Fuss im Umfange hatte und acht und siebenzig Pfund schwer war. Er hält sich gewöhnlich in den Tiefen des hohen Meeres auf und kommt zur Laichzeit an den Küsten und Bänken zum Vorschein. Seine Nahrung sind Krebse, der Tintenfisch, Hering und andere Fischarten und er ist so gierig, dass er auch nicht einmal seiner eigenen Gattung schonet. Er besitzet die Eigenschaft der Raubvögel, dass er sich der unverdaulichen Körper durchs Erbrechen entledigen kann. Nach dem Zeugniss des *Anderson* soll sein Magen eine solche geschwinde Verdauungskraft besitzen, dass die heiligeländer Fischer, die ihm zur Lockspeise gegebenen Schellfische, nach Verlauf von sechs Stunden, in seinem Magen schon verdauet finden a).

Die Laichzeit richtet sich so wie bey den übrigen Fischen nach dem Alter, dem mehr oder weniger kalten Grund und der Beschaffenheit der Luft und Witterung. In England

a) Nachr. v. Island. S. 85.

laichen die grofsen bereits im Jänner, und erscheinen alsdenn bis in den nächstfolgenden Monath an den Küsten, hierauf verschwinden sie und es kommen kleinere an die Stelle, welche bis zum Ende des Aprils laichen, als so lange man noch Rogen in ihnen bemerkt; in Island erscheinen sie erst im Februar und auf der grofsen Kabeljaubank bey Terreneuve oder Neufoundland im April. Sie setzen die Eyer in dem rauhen Grunde zwischen den Steinen ab. Es verhält sich bey der Fischerey mit der Angel auf dem Meere zur Laichzeit ganz anders als bey der Fischerey im süfsen Wasser mit den Netzen und Reusen. Hier gehet der Fisch, vom Geschlechtstriebe gereizet, ohne Scheu, in die ihm aufgestellten Fallstricke, und ist daher diese die günstigste Zeit für die Fischer: dahingegen eben dieser Trieb sie vom Fressen abhält und sie also durch die Lockspeise nicht verführet werden. Desto begieriger fällt er nach der Befriedigung jenes Triebes, durch den Hunger genöthiget, auf eine jede Lockspeise und er haschet alsdann sogar nach allerley glänzenden Körpern, als Haken und glänzenden Steinen, dergleichen man um diese Zeit in seinem Magen häufig antrift; die Isländer bedienen sich daher zum Köder der Muschelstücke und Glasperlen mit gutem Erfolge.

Angelschnüre sind das vornehmste Werkzeug, welches man in Norwegen zum Fang dieses Fisches gebraucht. Sie sind von zweyerley Art: die eine ist die Grundschnur a) und die andere die Angelschnur b). Jene bestehet aus einem Seil von zwey hundert Klafter Länge, woran ohngefähr hundert Angeln hängen; dieses wird in einer Tiefe von zwey bis drey hundert Klaftern, durch ein Gewicht, welches an jedem Ende des Strickes befestigt ist, niedergelassen und an demselben sind in einem Abstande von einer Klafter dünne, und einer halben Klafter lange Schnüre befindlich. Ein oder mehrere Bretter oder Tonnen c) dienen den Fischern zum Merkmal, wo sie ihr Werkzeug wieder suchen sollen; jedes Boot ist mit zweyen dergleichen versehen, damit die Fischer, wenn sie die eine eingezogen haben, sogleich die andere auswerfen können.

Die Angelschnüre hängen nur sieben bis acht Klafter aus dem Boot, und in diesem sind zween Fischer befindlich, davon der eine rudert und der andere Achtung giebt, wenn ein Fisch angebissen hat. Mit diesen Werkzeugen wird das Boot in einem Tage öfters zwey

---

a) Linieva. b) Schnörerne. c) Boyn.

bis dreymal angefüllt. Weil dieſer Fiſch zur Laichzeit nicht leicht anbeiſſet; ſo werfen die Norweger und andere Nationen, an denen Stellen wo ſie am dichteſten bey einander liegen, dreyzackigte Haken unter ſie aus; da es denn geſchiehet, daſs ſie daran einen oder mehrere aufgeſpieſset herausziehen. In Norwegen bedienet man ſich in den neuern Zeiten an einigen Küſten auch der Stechnetze. Dieſe ſind gewöhnlich zwanzig Klafter lang, eine hoch und beſtehen aus Maſchen von drey Zollen ins Gevierte und man läſst ſie in eine Tiefe von ſiebenzig Klaftern ein. Ein Boot mit ſechs Mann ſezt bey ſtürmiſcher Witterung achtzehn, bey einer ruhigen aber vier und zwanzig aus: jedoch gehet nicht ſelten eins oder das andere dabey verloren, indem nemlich der Sturm oder groſse Seethiere ſie ſamt den Fiſchen mit ſich fortführen. Dieſe Netze werden des Abends aufgeſtellet und des Morgens gewöhnlich mit einer Beute von drey bis fünf hundert Stück eingezogen. So groſsen Vortheil anfänglich die Netzfiſcherey gewährte, ſo nachtheilig befand man ſie in der Folge, indem ſich der Fiſch an dieſen Stellen gänzlich verlor; ſo daſs an vielen Orten die Einwohner darben und andere die Küſten gar verlaſſen müſſen. So war, zum Beyſpiel, bey Tränen, im Kirchſpiel Röden vordem ein ſo ſtarkes Fiſchlager, daſs man von vielen nördlichen Gegenden der Fiſcherey wegen dahin kam und daſs ein mit vier Mann beſetztes Boot, während der Fangzeit, vier bis ſechs tauſend Fiſche gewann: dahingegen man jetzo kaum ſechs bis ſieben hundert zuſammenbringt a). Die Urſache dieſer Verminderung liegt ohnſtreitig darinn, daſs die Fiſche in der Laichzeit geſtöhret werden, und daſs bey der Netzfiſcherey zugleich mit ihm Millionen ſeiner Nachkommenſchaft ausgerottet wurden. Den Schaden, welchen die engen Netze bey der Heringsfiſcherey in Schweden und Preuſsen anrichteten b), erfahren auch die Norweger bey ihren Kabeljaufang. Bey der Angelfiſcherey hingegen kann der Fiſch ſein Geſchlecht ungeſtört fortpflanzen.

Die Schiffe, deren man ſich zu dieſer Fiſcherey bedienet, ſind von verſchiedener Gröſse; die Küſtenbewohner gebrauchen Boote, worauf gewöhnlich drey bis vier Mann zu ſeyn pflegen: diejenigen aber, welche aus entfernten Gegenden zu dieſer Fiſcherey kommen, haben Fahrzeuge von vierzig bis hundert und funfzig Laſten, wozu funfzehn bis dreiſsig Mann

a) Schwed. Abhandl. 32. Band. S. 297. 303. u. f. b) S. 1. Th. S. 193.

gehören, welche ſich nach der verſchiedenen Entfernung der Länder, von welchen ſie ausgehen, auf zwey bis acht Monat mit Lebensmitteln, imgleichen mit einem hinlänglichen Vorrath von Seeſalz zum Einſalzen, mit Tonnen zum Einlegen der Fiſche, und zum Aufbewahren der Leber, auch mit kleinen Fäſsern zum Einlegen des Rogens, der Schwimmblaſe und der Zunge und mit Hölzern zur Zubereitung des Klippfiſches verſehen. Ein Schiff von neunzig Laſten führt neunzehn, eins von hundert und funfzig aber fünf und zwanzig bis dreyſsig Perſonen. Die franzöſiſchen und holländiſchen ſind gewöhnlich von ſechszig bis hundert und zwanzig Tonnen, ihre Angelſchnüre kürzer und nicht ſo ſtark als diejenigen, deren ſich die Norweger bedienen; jene bereiten ſie von feinem Hanf, damit ſie Feſtigkeit erhalten und zum Einziehen nicht zu ſchwer ſeyn mögen. Wenn die Haken der Angeln von Stahl gemacht ſind; ſo greifen ſie leichter in den Fiſch, aber ſie zerſpringen auch um ſo viel leichter, wenn ſie auf einen Felſengrund fallen; ſie werden daher nur verſtählet.

Als Köder gebrauchet man allerley kleine Fiſche, beſonders den Hering, Schellfiſch und auf Terreneuve den Capelan. In Ermangelung des friſchen Köders nimmt man eingeſalzene Heringe, Mackrelen und Hornhechte; jedoch thut man wohl, wenn man ſie vorher auswäſſert: auch nutzet man dazu das auf den Schiffen verdorbene Fleiſch. Am liebſten beiſſet der Kabeljau an friſche Fiſche oder Muſchelſchalen, an Krebſe und Stücke von Hummern und Krabben; die Engländer halten daher jederzeit auf Terreneuve einige Boote zum Fang des friſchen Köders, auch werden die kleinen Kabeljaue, ihres geringen Werths wegen, dazu verwendet. Beym Mangel des Köders bedienet man ſich der von Bley gegoſſenen Fiſche, des rothen Tuches und der halb verdaueten Fiſche, welche in den Mägen der gefangenen angetroffen werden. Wenn der Fang nicht glücklich von ſtatten gehen will; ſo muſs man zu dieſem Ende einige Kabeljaue aufopfern, weil dieſer Fiſch nach friſchem und noch blutendem Fleiſche ſehr begierig iſt. Die Isländer bedienen ſich auch des Herzens der geſchoſſenen Waſſervögel und die Norweger des Seeſtints a) und Blackfiſches b): denn wenn der Seeſtint nach den Ufern, um zu laichen, ziehet; ſo folget ihm jederzeit ein ganzes Heer von Kabeljauen nach. Eben ſo verhält ſichs auch in Amerika, wenn der Capelan in dieſer

a) Salmo Eperlano-marinus. S. 1. Th. S. 182. b) Sepia officinalis. L.

Abſicht erſcheinet, und in beyden Welttheilen ſuchet er den Hering auf; daher auch dieſer zur Lockſpeiſe gebraucht wird. Iſt nun ein Boot mit gutem Köder hinlänglich verſehen und gelanget es bey ruhigem Wetter auf eine fiſchreiche Stelle, welches vorzüglich diejenigen Bänke ſind, wo man viel Muſcheln und Krebſe antrifft; ſo kann ein ſolches, welches mit vier Mann verſehen iſt, ſich binnen vier und zwanzig Stunden einer Beute von vier bis ſechs hundert Fiſchen erfreuen und man kann bey anhaltender Witterung innerhalb zwey bis drey Wochen auf eine ganze Ladung von fünf bis ſechs tauſend Stück Rechnung machen. Man fängt dieſen Fiſch ſowol in Norwegen, als in England und Amerika beynahe das ganze Jahr hindurch: die eigentliche Zeit aber, wo er am häufigſten erhalten wird, iſt an den norwegiſchen und isländiſchen Küſten, vom Hornung an bis zum Ende des Märzes, auch wohl bis mitten im April. In den amerikaniſchen Gewäſſern iſt der Hauptfang in den Monathen May und Jun; vom Jul an verſchwindet er hier und kommt im September wieder zum Vorſchein: da aber um dieſe Zeit die dortigen Gewäſſer mit Eis belegt werden, ſo iſt die Fiſcherey für die Europäer unſicher.

In den nordiſchen Gewäſſern verſammlen ſich zur Fangzeit vier bis fünf tauſend Menſchen, die aus Normännern, Dänen, Schweden, Hamburgern, Holländern und Franzoſen beſtehen. Von dieſen allen ziehen die Holländer den gröſsten Vortheil davon: denn weil ſie mehr Sorgfalt auf die Zubereitung und Verpackung in die Fäſser verwenden, ſo ſind ihre Fiſche allezeit im höhern Werth. Da es ihnen aber ſo wenig als den übrigen Nationen erlaubt iſt, die Fiſche auf dem Lande zu trocknen; ſo ſalzen ſie den gröſsten Theil ein, und hängen nur einen geringern Theil auf Stangen zum Dörren auf.

Was die Zubereitung dieſes Fiſches zur Dauer anbetrifft; ſo geſchiehet ſelbige theils durch das Dörren an der Luft, theils durch das Einſalzen, theils durch beydes zuſammen. Durch die erſte Art wird der *Stockfiſch*, durch die zwote der *Labberdan* und durch die dritte der *Klippfiſch* erhalten. Die Isländer, bey denen dieſe Fiſche beynahe das einzige Nahrungsmittel ſind, ſuchen den Ueberfluſs derſelben, um künftigem Mangel vorzubeugen, dadurch zu erhalten, daſs ſie ſie dörren, und dieſe geben den unter dem allgemeinen Namen bekannten Stockfiſch. Es giebt zweyerley Arten deſſelben, davon die eine Flackfiſch und die andere Hängefiſch heiſst. Mit der Zubereitung derſelben verfähret man fol-

gendergeſtalt. Wenn die Männer mit ihrem Fange ans Land gekommen ſind; ſo werfen ſie ihn auf den Strand; die Weiber ſchneiden hierauf den Fiſchen die Köpfe ab, ritzen den Bauch auf, und nachdem die Eingeweide heraus genommen worden, ſpalten ſie den Rücken von innen auf, und nehmen den Rückgrad bis auf die drey letzten Wirbelbeine heraus. Sie bereiten hierauf die Köpfe zur Mahlzeit, und die Kiemen werden von den Männern zum Köder an der Angel genutzet; die Gräten werden gedörret, und theils zur Feurung, theils zur Fütterung des Viehes gebraucht. Die Lebern werden beſonders geſammlet und aus ihnen ein Tran bereitet.

Wenn nun die Mannsperſonen unterdeſſen ausgeruhet und ſich durch den Genuſs des Brandweins gelabet; ſo tragen ſie die ſolchergeſtalt geſpaltenen Fiſche auf felſigte Oerter, wo ſie denn ausgebreitet werden und ſo lange liegen bleiben, bis der Wind ſie völlig ausgedörret hat, welches innerhalb drey bis vier Wochen, bey ſtarkem und trocknem Nordwinde aber in eben ſo viel Tagen zu geſchehen pflegt. In ſolchen Gegenden, wo keine Felſen vorhanden ſind und etwa der Boden ſandigt iſt, machen ſie aus zuſammengetragenen Steinen für dieſelben ein Unterlager, und legen ſie jederzeit auf die innere Seite, damit bey einfallendem Regenwetter das Fleiſch nicht naſs werde und verderbe. Die ſolchergeſtalt getrockneten Fiſche werden alsdenn in groſsen Haufen über einander gethürmet und ſo lange in freyer Luft gelaſſen, bis ſie Gelegenheit erhalten ſelbige zu verhandeln. Der Hängefiſch wird eben ſo zubereitet, jedoch mit dem Unterſchiede, daſs bey ihm der Rücken von hinten aufgeſchnitten, mithin ganz geſpalten und auf den Seiten eine Oefnung gemacht wird, durch welche er auf Stangen gereihet und über Steinhütten gehangen wird. Da nun die Steine zu den Wänden derſelben loſe über einander gelegt werden, ſo kann der Wind durch die Zwiſchenräume derſelben frey hindurch ſtreichen. Ein Dach von Brettern oder Raſen, womit dieſe Hütten bedeckt werden, ſichert die Fiſche vor dem Regen.

Da die Schwimmblaſe bey dieſem Fiſche ſehr klebricht iſt; ſo verfertigen die Isländer daraus einen Leim, der der ruſſiſchen Hauſenblaſe an Güte ziemlich nahe kömmt. Sie verfahren dabey auf folgende Weiſe: nachdem der ausgeſchnittene Rückgrad mit der daran ſitzenden Schwimmblaſe ſo lange in Haufen gelegen hat, bis ſie der Fäulung nahe ſind, ſo werden ſie auf einen Block gebracht und die Wirbelknochen ſo lange geklopfet, bis ſich die

Blase mit den Bändern, welche von ihnen Taschen genannt werden, und womit sie zwischen den Wirbelbeinen befestiget sind, davon abziehen läßt. Hierauf werden die Blasen aufgeschnitten, auf einen Block oder Tisch gelegt, an welchen eine steife Bürste genagelt ist, woran das sägeförmige Messer gereiniget wird, womit sie die äußere Haut von den Blasen und Bändern abkratzen. Die nunmehro von dem Schleim gesäuberte Blase legen sie alsdenn auf eine kurze Zeit in Kalkwasser, damit die noch darinn befindlichen fettigen Theile aufgelöset werden und, wenn sie hiernächst in reinem Wasser abgespület worden, so legen sie selbige auf das Netz um sie zu trocknen. Auch auf Terreneuve hat man Versuche damit gemacht, weil es aber daselbst zu einer solchen Zubereitung an Zeit und Raum zu fehlen pflegt; so werden sie eingesalzen und so bis zu einer schicklichen Gelegenheit aufbewahret, oder auch verspeiset. Wenn man von ihnen Leim verfertigen will; so muß denselben zuvor das Salz durch das Auswässern benommen werden. Zu diesem Leim schicken sich die dicken Schwimmblasen am besten, ob sie gleich nicht einen solchen klaren Leim geben, als die dünneren a).

Von der Verfahrungsart in der Zubereitung der Fische weichen die Norweger von den Isländern darin ab, daß sie Salz dazu nehmen. Nachdem ihnen nemlich die Köpfe abgeschnitten und die Eingeweide herausgenommen worden, werden sie in ein großes Faß geleget, mit französischem Salze bestreuet und nach acht Tagen in Haufen auf einen Rost gebracht, damit die Laake und das Blut ablaufen könne. Man reibt sie hiernächst mit spanischem Salze ein, packet dieselben entweder in Tonnen fest, da sie denn unter dem Namen *Laberdan* verkauft werden, oder man trocknet sie auf Felsen und diese heißen aus dem Grunde *Klippfische*. Die großen werden deswegen gespalten, damit das Salz sie desto mehr durchdringen könne, die kleineren aber nur am Bauche aufgeritzet; diese heißen *Rundfische* und jene *Plattfische*: auch dörren sie dieselben an Stangen und diese nennet man *Rothfische* b). Alle diese Sorten werden nach Bergen gebracht, wo man sie denn weit herum in Europa versendet; die abgeschnittenen Köpfe braucht man in der Wirthschaft für die

a) Siehe Herrn *Humphrey Jackson* Nachricht von der Verfertigung der Hausblasen in den Philosoph. Transact. vom Jahr 1773. b) Roskiär.

Menſchen und in den Gegenden, wo es an Fütterung fehlt, auch fürs Vieh. So dörren die Nordländer am Seeſtrande die Köpfe und kochen dieſelben zu ihrer Zeit mit Seekräutern a), und es geben die Kühe bey dieſer Fütterung ungleich mehr Milch, als von Heu und Stroh b). Aus der Leber machen die Norweger ſo wie die Isländer und andere Nationen Trahn: denn wenn dieſelbe zu einem gewiſſen Grad der Fäulung übergegangen iſt; ſo laufen die öhligten Theile nach und nach von ſelbſt heraus. Dieſer Trahn wird dem vom Wallfiſch vorgezogen, weil er das Leder länger ſchmeidig erhält und abgeklärt weniger Dampf im Brennen von ſich giebt. Der Rogen wird ſorgfältig geſammlet, eingeſalzen, in kleine Fäſſer geſchlagen und an die Holländer und Franzoſen verkauft, welchen lezteren er, ſo wie den Spaniern, zum Fang der Sardellen und des Anjovis unentbehrlich iſt; da die zu dem Fang dieſer Fiſche beſtimmte Netze zur Lockſpeiſe damit beſtreuet werden. Aus Bergen werden jährlich allein vierzehn bis ſechszehn Schiffsladungen, oder zwanzig bis zwey und zwanzig tauſend Fäſsgen mit Rogen ausgeſchiffet c), wovon ein jedes Faſs für 2 Rthlr. 9 Gr. verkauft wird. Auch die Schwimmblaſen werden von den Norwegern theils friſch gegeſſen, theils getrocknet verkaufet; ſie nennen ſelbige *geſunde Mägen* d), weil ſie glauben, daſs ſie dem Magen zuträglicher ſeyn. In Terreneuve nuzet man auſser dieſen auch noch die Zunge, welche theils friſch genoſſen, theils als ein Leckerbiſſen eingeſalzen mit zu Hauſe gebracht wird.

Die Schiffe, welche nach Norwegen und Terreneuve gehen, laufen gewöhnlich im März aus, auch früher und ſpäter, nach der Verſchiedenheit ihrer Entfernung, und ſie kommen gegen das Ende des Septembers wieder nach Hauſe. So bald ſie auf den Ort des Fanges angelanget ſind, machen ſie eine Gallerie auf dem Schiffe, die vom groſsen Maſt an bis ans Hintertheil und manchmal von einem Ende des Schiffes bis zum andern geht. Dieſe äuſsere Gallerie iſt mit Fäſsern beſetzt, wovon der oberſte Boden ausgeſchlagen iſt; in dieſe ſetzen ſich die Matroſen und ihr Kopf iſt vor der böſen Witterung mit einem gepichten Dache, das an dieſen Fäſsern befeſtigt iſt, geſchützt. So wie ſie einen Kabeljau fangen, ſchneiden ſie ihm die Zunge aus, nachher geben ſie ihn einem Schiffsjungen,

---

a) Seetang. Fucus.

b) Schwed. Abhandl. 32. B. S. 298.

c) *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 298.

d) Sunde - Maver.

der ihn dem Ausweider bringt. Dieſer ſchneidet den Kopf ab, reiſst ihm Leber und Eingeweide aus dem Leibe und läſst ihn alsdann durch eine Lucke in das falſche Verdeck fallen, wo der Bereiter den Rückgrad bis an die Mitte herausnimmt, ihn dann durch eine andere Lucke in den Raum ſchafft, wo er geſalzen und in Stöſsen gelegt wird. Der Einſalzer giebt Achtung, daſs zwiſchen den Schichten, woraus ein ſolcher Stoſs beſteht, genug Salz liege, damit die Fiſche ſich nicht berühren: aber daſs auch nicht mehr dazwiſchen komme, als nöthig iſt. Zu viel oder zu wenig Salz, beydes iſt gefährlich; beydes vermindert die Güte und den Werth des Kabeljaus a).

Nicht nur in den neuern Zeiten, ſondern auch in den ältern giengen fremde Nationen auf den Kabeljaufang nach den norwegiſchen und isländiſchen Küſten: auch die Stadt Amſterdam hat ſchon im vierzehnten Jahrhunderte (1368) von der Krone Schweden die Erlaubniſs erhalten, in dieſer Abſicht auf der Inſel Schonen ein Etabliſſement zu errichten b). Auch müſſen die Engländer zeitig dahin gekommen ſeyn, weil Heinrich V. im Jahr 1415 dem Könige von Dännemark wegen einiger an ſeinen Unterthanen daſelbſt ausgeübten Gewaltthätigkeiten Genugthuung verſchaffte. Nach der Zeit hatten zwar die Engländer das Recht in dieſen Gewäſſern zu fiſchen verloren; denn wir finden, daſs Eliſabeth ihren Unterthanen von der Krone Dännemark die Erlaubniſs, daſelbſt wieder zu fiſchen, von neuem verſchaffte: als aber ihr Nachfolger ſich mit einer däniſchen Prinzeſſin vermählte; ſo machten ſie von dieſer Freyheit einen ſolchen Gebrauch, daſs ſie jährlich an 150 Schiffe dahin ſendeten. Auch die Franzoſen und Holländer ſchicken jährlich mehrere Schiffe dahin, und dennoch bleibt für jene Nation noch ſo viel übrig, daſs die Isländer den gröſsten Theil ihres Unterhalts dieſem Fiſche zu verdanken haben c), und daſs die Norweger, wie erwähnt, dadurch jährlich einige Tonnen Goldes gewinnen. So ergiebig übrigens auch die Fiſcherey in dieſen Gewäſſern ſeyn mag, ſo iſt ſie doch mit derjenigen nicht zu vergleichen, welche das nördliche Amerika und vorzüglich die groſse Bank von Terreneuve d) den Franzoſen und

a) *Mauvillon* Geſchichte d. Hand. 6. Th. S. 292.
b) Der Reichthum von Holland. I. S. 102.
c) *Anderſ.* Nachricht von Isl. S. 82.
d) Dieſe Bank iſt 160 Meilen lang, 90 breit, und liegt zwiſchen dem 43ſten und 45ſten Grade nördlicher Breite; die eigentliche fiſch-

Engländern gewähret. Wie wichtig ſie für dieſe ſey, ergiebt ſich daraus, daſs dadurch an 15 a) bis 20000 b) tüchtige Seeleute unterhalten werden; diejenigen vielen tauſend Menſchen nicht mitgerechnet, welche der Schiffbau, die Verfertigung der Werkzeuge u. ſ. w. beſchäftigen. Auſser dieſen gewinnen ſie durch den Abſatz, welchen ſie in Portugal, Spanien und Italien machen, anſehnliche Summen Geldes.

Aus einer Bittſchrift, welche die engliſchen Kaufleute im Jahr 1763 der Regierung übergaben, erhellet der blühende Zuſtand der damaligen Fiſcherey. Ihr zufolge, wurden dazu 150 Schiffe, von eben ſo viel Tonnen ein jedes und 1500 kleinere gebraucht; die 300 Kauffahrteyſchiffe, welche den Fiſch und das Oehl wegführten, nicht mitgerechnet. Ein Schoner von 50 bis 70 Tonnen fängt 850, eine Schaluppe 300 und die kleinſten Fahrzeuge 200 Centner. Man kann alſo annehmen, daſs ein jedes dieſer Schiffe im Durchſchnitt 450 Centner fängt. Der Centner koſtet auf der Stelle, von dem beſten oder Kauffiſch, 3 Rthlr. 14 Gr. c), die Mittelgattung 2 Rthlr. 9 Gr. 6 Pf. d) und der Ausſchuſs 1 Rthlr. 15 Gr. 6 Pf. e). Nun liefert der Fang $\frac{2}{3}$tel groſse, eben ſo viel mittlere und $\frac{1}{3}$tel kleine. Der Mittelpreis des ganzen Fiſches iſt 3 Rthlr. f).

Hiernach wäre alſo der Werth von 1500 kleinen Schiffen - -	2,020,000 Rthlr.
Die Lebern von 100 Centner Fiſchen geben eine Pipe (Faſs) Oehl, deſſen Werth man gewöhnlich auf 31 Rthlr. ſchätzet; folglich geben 1500 Schiffe zu 450 Centner 67500 Fäſser Trahn: macht - -	208,250 Rthlr.
Die Ladung eines Schiffes von 150 Tonnen gilt gewöhnlich 18000 Rthlr. g); alſo der Werth von 150 dergleichen - - - - -	2,700,000 Rthlr.
Alſo überhaupt h) - - - - - -	4,928,250 Rthlr.

reiche Banke aber 100 Meilen lang und 60 breit. Die Tiefe wechſelt ab, von 15 bis zu 60 Klaftern; der Grund iſt felſigt, und das Waſſer von den in verſchiedener Richtung hineinſtröhmenden Flüſsen, in einer beſtändig wallenden Bewegung, über dem Dünſte emporſteigen, welche machen, daſs der Himmel daſelbſt nur ſelten heiter iſt.

a) *Penn.* III. p. 176.

b) *Mauvillon* Geſch. des Hand. 7. Th. S. 291.

c) 12 Schilling.

d) 8 Schilling.

e) $5\frac{1}{2}$ Schilling.

f) $9\frac{5}{6}$ Schilling.

g) 3000 Pfund Sterl. *Mauv.* a. a. O.

h) Wenn nicht beſondere Verträge ein ande-

Giebt man nun im Durchſchnitt den kleineren Schiffen zehn und den groſsen zwanzig Mann; ſo kommt eine Zahl von 18000 Seeleuten heraus und wenn man diejenigen mit in Rechnung bringt, welche zu den 300 Seefahrern gebraucht werden; ſo kann man 20000 Mann annehmen, welche bey dem Fiſchfange Dienſte leiſten. Dererjenigen Vortheile nicht zu erwähnen, die ſie durch den Fang dieſes Fiſches an ihren Küſten ziehen, welcher ebenfalls ſehr beträchtlich iſt.

Dies war ohngefähr der Zuſtand des Kabeljaufangs in Amerika vor dem Ausbruch des Krieges mit den Colonien: da dieſe aber nunmehro einen eigenen Staat ausmachen, und nicht nur ihnen eine freye Fiſcherey auf Terreneuve zugeſtanden iſt, ſondern auch den Franzoſen zu dieſem Ende ein Strich Landes daſelbſt eingeräumet worden; ſo dürfte dieſer Handlungszweig für England nicht ſo ergiebig bleiben.

Auch für die Franzoſen iſt der Fiſchfang auf Terreneuve von groſsem Belang. Im Jahre 1768 ſchickten ſie 114 Schiffe dahin, die zuſammen 15590 Tonnen betrugen, jedes Schiff enthielt 6000 Fiſche, und belief ſich daher der ganze Fang auf 24 Millionen und 66000 Stück, oder 1,92,528 Centner. Wenn nun der Centner nach dem mittleren Preis zu 4 Rthlr. 8 Gr. 7 Pf. a) in Frankreich verkauft wird; ſo beläuft ſich der Werth des Ganzen auf 8,38,000 Rthlr. b). Wenn dieſe nun 1925 Fäſſer Oehl liefern müſſen; ſo macht das Faſs zu 31 Rthlr. gerechnet, der Werth derſelben 60,750 Rthlr. c). Und da die Franzoſen auch auſserdem an den isländiſchen Küſten und im Kanale fiſchen; ſo ſiehet man, wie wohlthätig dieſer Fiſch auch für dieſes Reich iſt. Bey dem allen ſind doch dieſe Fiſche nicht zureichend, daſſelbe zur Faſtenzeit hinlänglich zu verſehen und machen daher auſserdem noch die Holländer daſelbſt einen ſtarken Abſatz.

res beſtimmen; ſo gehöret das Oehl dem Schiffsvolk, ſo wie der vierte Theil des ganzen Ertrages den Einwohnern daſiger Gegend. Wenn man nun den Vortheil Englands davon berechnen will; ſo müſſen ſelbige von obiger Summe in Abzug gebracht werden. Da man aber bishero die Colonien als einen Theil der engliſchen Nation anſehen muſste; ſo kann der Gewinnſt immer als eine Bereicherung der Nation im ganzen betrachtet werden.

a) 16 Liv. $9\frac{3}{4}$ Sous.

b) 3,174,305 Livres 8 Sous.

c) 231,000 Liv. *Mauv.* 6. Th. S. 301.

Dem *Anderſon* zufolge ſollen die Franzoſen im Jahr 1536 das erſte Schiff zur Fiſcherey nach Terreneuve geſchickt haben, und im Jahr 1578 gieng ſchon eine ſehr groſse Anzahl derſelben dahin. Aus Spanien fanden ſich daſelbſt 100 von 5 bis 6000 Tonnen; aus Portugal 50 zu 3000; aus Frankreich 150 zu 7000 und aus England 30 zu 50 Tonnen ein a). Nachdem aber die Engländer ſich immer mehr und mehr in den nördlichen Provinzen der neuen Welt ausbreiteten; ſo verdrängten ſie nach gerade die übrigen Nationen von dieſer Fiſcherey und brachten es dahin, daſs auch ſogar Spanien, welchem dieſe Fiſche wegen der Menge ſeiner Klöſter unentbehrlich ſind, ſich des Rechts daſelbſt zu fiſchen gänzlich begeben muſste: nur allein den Franzoſen geſtanden ſie daſſelbe noch zu. Weil ſie aber ihre Fiſche nur an wenigen Stellen auf dem Lande trocknen konnten; ſo ſahen ſie ſich genöthiget, um ſelbige vor der Fäulung zu bewahren, noch einmal ſo viel Salz als die Engländer zu nehmen und iſt daher der ihrige ungleich ſchlechter ausgefallen. Da die Engländer ihre Fiſche einige Tage in einer ſtarken Lauge liegen laſſen und ſie hernach auf dem Lande und an der Luft trocknen; ſo ſind ſie bey halb ſo vielem Salze vollkommen ſo dauerhaft, als die franzöſiſchen.

Man erſtaunt mit Recht über die ungeheure Menge, welche ſeit mehreren Jahrhunderten jährlich von den Menſchen getödtet werden; ohnſtreitig eben ſo groſs und vielleicht noch gröſser iſt die Niederlage, welche die gröſsern Raubthiere und auch ſie ſelbſt unter ihnen anrichten. Denn ſo fanden die Isländer, nach der Erzählung des *Horrebows*, in dem Magen eines Wallfiſches, auſser andern Thieren, 600 lebendige Kabeljaue b). Wenn wir aber die ungeheure Menge Eyer betrachten, welche der Schöpfer dieſem Fiſche verliehen; ſo dürfen wir eben keinen Mangel derſelben befürchten, ſo lange man bey der Angelfiſcherey bleiben wird. Denn ſo berechnete *Loeuwenhoeck* den Eyerſtock eines mittelmäſsigen Kabeljaues auf 9,344,000 Eyer c), und wenn *Bradley* nur vier Millionen d) angiebt, ſo ſind auch die hinreichend dieſe Fiſchart zu erhalten, wenn man die groſse Menge derjenigen in Erwegung ziehet, welche jährlich laichen.

Der Kabeljau hat ein weichliches Leben und ſtirbt ſo bald er aus ſeinem ſalzigen Element kommt, oder in ſüſses Waſſer geräth. Weil ſein Geſchmack ungleich beſſer iſt wenn

a) *Penn.* III. S. 175.
b) Nachricht von Isl. p. 215.
c) *Linn.* Syſt. Nat. p. 437. n. 3.
d) Entwurf einer ökonomiſch. Zoolog. S. 123.

man ihn friſch erhalten kann; ſo ſuchen ihn die holländiſchen Fiſcher, mittelſt durchlöcherter Schiffe, nach den groſsen Seeſtädten zu bringen. Die engliſchen Schiffer wiſſen durch einen Nadelſtich der Schwimmblaſe die Luft zu benehmen, wodurch der Fiſch genöthiget wird, im Grunde des durchlöcherten Schiffes zu bleiben, da er alsdenn länger beym Leben erhalten wird.

Der Kabeljau wird friſch, ſo wie der Dorſch und Schellfiſch, zubereitet genoſſen. Den Klippfiſch läſſet man nach Verſchiedenheit ſeiner Gröſse ein oder mehrere Tage in kaltem Waſſer, welches einigemal erneuert wird, liegen. Wenn er nun darinn hinlänglich erweichet iſt; ſo wird er eine halbe bis ganze Stunde gekocht und man genieſset ihn alsdann mit zergangener Butter, klein gehackter Peterſilie, oder mit einer aus friſchem Oehl oder Butter, etwas Pfeffer und ein wenig Eſſig, bereiteten Brühe. Die Köche machen ihn auch dadurch ſchmackhaft, daſs ſie den gekochten Fiſch mit verſchiedenen Kräutern klein hacken, ihn mit in Milch geweichter Semmel, Eyern und etwas Gewürze in einen Teich zuſammenkneten, ihm hiernächſt die Geſtalt eines Fiſches geben, der denn mit einer ſäuerlichen Brühe genoſſen wird. Der Stockfiſch beſonders, welchen man wegen ſeiner Härte ſo genannt hat, wird erſt geklopfet, alsdann zweymal vier und zwanzig Stunden in einer gelinden Lauge eingeweichet, darauf bey einem ſchwachen Feuer mit Butter, Salz und gehackter Peterſilie zurechte gemacht.

In Deutſchland und Dännemark heiſst dieſer Fiſch *Kabeljau*, getrocknet *Stockfiſch*, eingeſalzen *Laberdan*, eingeſalzen und getrocknet *Klippfiſch;* in Norwegen *Klubbe-Torsk* und *Bolch;* in Island *Thorskur* und *Kablau;* in Grönland *Saraudlirkſoak*, *Ekalluarkſoak;* in Lappland *Voar-Torsk*, *Skrey;* in Schweden *Cabblia;* in Holland *Cabbiljau;* in Flandern *Cabillaud* und *Bacaillou;* in England *Codfiſh*, in einigen Gegenden auch *Keeling*, in andern *Melwel*, getrocknet *Stokfiſh*, eingeſalzen *Haberdine*, *Greenfiſh*, *Barrel-Cod* und an den Küſten von Frankreich *Morue* oder *Molue*, friſch *Morue* oder *Cabillaud frais*, der eingeſalzene und getrocknete *Morue ſêche*, getrocknet ohne Salz *Stockfiſch* oder *Morue en breton.*

Der Magen dieſes Fiſches iſt ſehr groſs und am Anfange des Darmkanals ſitzen ſechs Anhängſel, welche ſich in mehrere Zweige theilen; die Leber iſt blaſsroth und beſtehet aus

drey Lappen; die Milz hat eine ſchwärzliche Farbe und iſt länglicht, und die Nieren liegen längs der Bauchhöhle am Rückgrade und endigen ſich in eine längliche Harnblaſe.

Die nördlichen Völker belegen verſchiedene Fiſche dieſes Geſchlechts mit dem Namen Torsk, woraus das deutſche Dorſch entſtanden zu ſeyn ſcheinet. Die verſchiedenen Gattungen deſſelben unterſcheiden ſie aber durch den Zuſatz der Wörter Varre, Tarre u. ſ. w. Da nun die nordiſchen Geſchichtsſchreiber aus Mangel der Naturkenntniſs unzulängliche Beſchreibungen gegeben, und die neueren Reiſebeſchreiber zu dieſer oder jener Provinzialbenennung den Linnéiſchen Namen auf gerathewohl angeführet; ſo iſt man in den mehreſten Fällen noch ungewiſs, welchen Fiſch ſie eigentlich verſtanden haben. Es iſt daher eine groſse Verwirrung entſtanden, aus welcher ſelbſt der Herr Konferenzrath *Müller*, welcher doch in der Nähe der Gegenden wohnet, wo dieſe Fiſche zu Hauſe gehören, ſich nicht heraus zu helfen weiſs a). So wird zum Beyſpiel in den ſchwediſchen Abhandlungen an einem Orte, wo von der Kabeljaufiſcherey die Rede iſt, Gadus Callarias Linné angeführet b).

Der Zweifel des *Dühamel*, ob der Dorſch in der Oſtſee mit dem Kabeljau des Nordmeeres einerley Fiſch ſey c), läſſet ſich hieraus heben. Ob unter dem Βακχος der Griechen, wie *Schoneveld* behauptet d), aber unſer Kabeljau zu verſtehen ſey, daran zweifele ich um ſo mehr, da dieſer Nation die Fiſche der nördlichen Gewäſſer unbekannt geblieben ſind.

Ob der Kabeljau, wider die Gewohnheit anderer Seeräuber, die Fiſche auch beym Schwanze ergreife, und in dieſer Abſicht mit zween beſonderen Knochen verſehen ſeyn ſolle, wie Herr *Dühamel* dem *Rondelet* nacherzählet e), will ich andern zu beurtheilen überlaſſen. Ich habe wenigſtens an denen, welche ich unterſuchet, keine dergleichen Knochen bemerken können.

---

a) Man ſehe deſſen *Prodromus* Zool. Danic. n. 341. 348. 349.

b) 32. Band S. 296.

c) Traité des pêches. t. II. p. 118.

d) Ichth. p. 18. n. 3.

e) I. a. B. p. 42.

DER WITTLING.

LXVſte Taf.

4. Der Wittling.

Der Körper ſilberfarbig, der Oberkiefer hervorſtehend, der Unterkiefer ohne Bartfaſer. K. 7. Br. 20. B. 6. A. 30. 20. S. 31. R. 16. 18. 19.

Gadus corpore albo, ore imberbi, maxilla ſuperiore longiore. B. VII. P. XX. V. VI. A. XXX. XX. C. XXXI. D. XVI. XVIII. XIX.

Gadus Merlangus, G. tripterygius, imberbis albus, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 438. n. 8.
— — *Müll.* Prodr. p. 43. n. 354.
— dorſo tripterygio, ove imberbi, corpore albo, maxilla ſuperiore longiore. *Art.* gen. p. 19. n. 1. Syn. p. 34. n. 1. Spec. p. 62.
Callarias imberbis, argentei ſplendoris, dorſo canescente, ad pinnarum lateralium radius macula nigra, ejusmodi maculas et ad pinnas poſt anum irroratas habet, lineamque lateralem curvatam. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 3. t. 3. f. 2.
Merlangus. *Gesn.* Aquat. p. 85. Icon. Anim. p. 85. Thierb. S. 40.
Secunda ſpecies aſellorum. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 276.
Aſellus minor alter. *Aldrov.* de Piſc. p. 287.
— — et mollis. *Charlet.* Onom p. 121. n. 2.
— mollis. *Jonſt.* t. 2. f. 3.
— — major ſeu albus. *Willughb.* Ichth. p. 170. t. L. m. 1. n. 5.
— — — — — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 55. n. 8.
— candidus primus. *Schonev.* Ichth. p. 17.
Huitling. *Linn.* Weſtgothl. Reiſ. S. 176.
Molenaar. *Gron.* Muſ. I. p. 20. n. 55. Zooph. p. 98. n. 316.
The Whiting. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 190. n. 80.
Le Merlan. *Duhamel.* Traités des pêſches. t. II. p. 128. Pl. 22. f. 1.
— — Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 145.
Der Wittling. *Müll.* S. 4. Th. S. 91.

Die Silberfarbe, womit der ganze Körper dieſes Fiſches bis auf den Rücken glänzet, der hervorſtehende Oberkiefer und der Mangel der Bartfaſer, unterſcheiden dieſen Fiſch hinlänglich von den übrigen. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe dreyſsig, in der zwoten zwanzig, in der Schwanzfloſſe ein und dreyſsig, in der erſten Rückenfloſſe ſechszehn, in der zwoten achtzehn und in der dritten neunzehn Strahlen befindlich.

Der Wittling hat einen geſtreckten mit kleinen, runden, dünnen und ſilberfarbigen Schuppen bedeckten Körper; der Kopf läuft in eine Spitze aus, und die Augen, in deren

Nähe sich die doppelten Nasenlöcher befinden, sind rund und haben einen grosen schwarzen Stern und einen silberfarbigen Ring. Die obere Kinnlade ist mit mehreren Reihen Zähnen besetzt, davon die vordern die längsten sind und die untere nur mit einer Reihe versehen. Im Gaumen befinden sich vorn auf jeder Seite ein dreyeckigter, im Schlunde oben zwey runde und unten zwey länglichte rauhe Knochen. An der untern Kinnlade nimmt man auf jeder Seite neun bis zehn vertiefte Punkte wahr. Der olivenfarbige Rücken, ist wie der Bauch rund; die Seiten sind ein wenig zusammengedrückt und der After dem Kopfe näher als dem Schwanze. Die Seitenlinie hat eine gerade Richtung und beym Anfange der Brustflossen bemerkt man einen schwarzen Fleck. Sämtliche Flossen sind weiss, die Brust- und Schwanzflosse ausgenommen, welche eine schwärzlichte Farbe haben.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Ost- und Nordsee, jedoch kömmt er in jener nur sparsam vor; desto häufiger erscheinet er an den holländischen, französischen und englischen Küsten. Ich habe den, davon ich hier eine Zeichnung liefere, dem um die Naturgeschichte so verdienten Herrn Doktor *Walbaum* in Lübeck zu verdanken. Gewöhnlich ist er einen Fuss lang: nur wenige erhält man von anderthalb Fuss und nur selten einen von zwey Fuss Länge; jedoch findet man auf der Doggersbank welche, die vier bis acht Pfund schwer sind.

Er hält sich im Grunde des Meeres auf und lebt von kleinen Krebsen, Würmern und jungen Fischen und trifft man besonders in seinem Magen öfters den Breitling und junge Heringe an. Diese gebrauchen auch die Fischer zum Köder für die Angel und in Ermangelung kleiner Fische die Stücke von frischem oder ausgewässertem Hering, wovon ein einziger zu acht bis zehn Angeln hinreichend ist. Da sich dieser Fisch vorzüglich auf dem Grunde aufhält, so ist auch die Grundschnur das vornehmste Werkzeug zu seinem Fange und sie ist gewöhnlich vier und sechszig Klafter lang und mit hundert bis zwey hundert Angeln versehen. Ein Schiff, welches auf den Fang ausgehet, wirft zwanzig dergleichen Schnüre aus, woran vier tausend Angeln sitzen und sie werden auf zwey bis drey Stunden eingesenket. Der stärkste Fang geschieht an den französischen Küsten vom December bis im Februar, an den holländischen aber in den Sommermonaten und an den brittischen Küsten erscheint er in ganzen Schaaren, die drey englische Meilen lang und ein und eine halbe breit sind; da er nun daselbst zu Zeiten in einer solchen Menge gefangen wird, dass er nicht auf-

gezehret werden kann, ſo trocknet man ihn: weil er dadurch aber von ſeinem zarten Geſchmack verlieret, ſo wird er zur Schiffskoſt verbraucht und alsdenn Wegedorn a) genannt. Auſserdem erhält man ihn auch das ganze Jahr hindurch, und da er den Heringen nachzugehen pfleget, ſo geräth er bey dem Fange dieſer Fiſche öfters mit ins Netz; um dieſe Zeit nun iſt er, weil er ſich von den jungen Heringen mäſtet, am beſten und fetteſten. Im Oktober fangen die Eyer und der Milch an zu wachſen und er giebt jene am Ende des Decembers bis zum Anfange des Februars von ſich. Um dieſe Zeit wird ſein ſonſt zartes, weiſses und wohlſchmeckendes Fleiſch weich, unſchmackhaft und, ſo wie er ſelbſt, mager. Das Fleiſch dieſes Fiſches, welches man dem von den übrigen dieſes Geſchlechts, welche in der Nordſee angetroffen werden, vorzieht, giebt ſelbſt ſchwächlichen und kränklichen Perſonen eine geſunde Nahrung.

Man genieſset dieſen Fiſch aus dem Salzwaſſer gekocht, entweder wie den Schellfiſch, oder mit einer ſogenannten weiſsen Brühe, welche aus Sahne, friſcher Butter, etwas Mehl und Muskatenblumen zurechte gemacht wird: von vielen wird er jedoch ſeines weichlichen Fleiſches wegen, lieber gebraten gegeſſen.

Seine Feinde ſind alle übrige fleiſchfreſſende Waſſerbewohner, welche ſich ſeiner bemächtigen können und er vermehret ſich ſehr ſtark.

Die Leber iſt weiſslicht, bey den fetten Fiſchen groſs, bey den magern aber klein; ſie beſtehet aus zween Lappen, davon der eine klein, der andere aber ſo lang als die Bauchhöhle iſt. Der Darmkanal hat vier Beugungen und am Anfange mehrere Anhängſel. Die Milz iſt dreyeckigt und liegt unter dem Magen. Der Eyerſtock und der Milch ſind in doppelten Säcken eingeſchloſſen und im Rückgrad vier und funfzig Wirbelbeine befindlich. Auch ſoll es unter dieſen Fiſchen welche geben, bey denen man Milch und Rogen zugleich findet b).

---

a) Buckthorn.

b) Mein gelehrter Freund, der Herr Geheimeſekretär *Otto*, verſichert mich, erſt kürzlich einen Karpfen geſehen zu haben, welcher ebenfalls ein Hermaphrodite geweſen.

In Deutſchland heiſst Fiſch *Wittling* und wenn er noch klein iſt nennen ihn die Heiligeländer *Gadden;* in Dännemark wird derſelbe *Huidling;* in Norwegen *Bleye*, *Vitting*, *Bleiker*, *Huitling;* in Schweden *Hwitling;* in Holland und in England *Whiting*, die getrockneten *Buckthorn* und in Frankreich *Merlan* genannt.

Des *Artedi* a) und *Klein* b) Frage: ob unter dem Merlan des *Rondelet*, ſo wie auch des *Ray* Frage c): ob unter dem Merlan des *Gesner* unſer Fiſch zu verſtehen ſey? getraue ich mir zu bejahen; da nicht nur die Benennung Merlan, unter welcher dieſer Fiſch in Frankreich bekannt iſt, ſondern auch ihre Beſchreibungen mit unſerm Fiſche übereinſtimmen. Ohnſtreitig hat die einzige Afterfloſſe, welche *Rondelet* d), der uns die erſte Zeichnung geliefert, ſeinem Fiſch gegeben, dieſe Schriftſteller irre gemacht. *Grouov* führt den Zwergdorſch des *Ray* e) unrichtig zu unſerm Fiſch an.

DER KÖHLER.

LXVIſte Taf.

5. Der Köhler.

Der Mund ſchwarz, die Seitenline gerade und weiſs. K. 7. Br. 21. B. 6. A. 25. 20. S. 26. R. 14. 19. 20.

Gadus ore nigro, linea laterali alba rectaque. Br. VII. P. XXI. V. VI. A. XXV. XX. C. XXVI. D. XIV. XIX. XX.

Gadus tripterygius imberbis, maxilla inferiore longiore, linea laterali recta. *Art.* gen. p. 20. n. 9. Syn. p. 34. n. 2.
Gadus Carbonarius. *Linn.* S. N. p. 438. n. 9.
Callarias imberbis, capite et dorſo carbonis ad inſtar nigricantibus, ventre leviter albeſcente, pinnis colore ad caeruleum vergente infectis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 2.
Colfiſh Anglorum. *Bell.* Aquat. p. 133.
— — *Gesn.* Aquat. p. 89. Icon. Anim. p. 79. Thierb. S. 41.
Aſellus niger ſive mollis nigricans. *Charl.* Onom. p. 121.
— — *Aldrov.* de Piſc. p. 289.
— — *Willughb.* p. 168. t. L. membr. 1. n. 3.
— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 54. n. 3.

a) Syn. p. 34. n. 1.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 3.
c) Synopſ. p. 55. n. 8.
d) De Piſc. P. I. p. 276.
e) Zooph. p. 98. n. 316.

Kollemiſſe, Kollemoder. *Müller.* Prodr. p. 43. n. 355.

Sey, Graaſey, Stiſiſk, Ofs. *Anderſon.* Nachr. von Isl. S. 100.

Kulmund, Kule-Mule, Guld-Lax. *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 244.

Le Colin. *Duhamel.* Traités des pêſches. t. II. p. 125. Pl. 21. f. 1.

The Coal-Fiſh. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 186. n. 78. Pl. 31.

Kohlfiſch, Koeler. *Schonev.* Ichth. p. 19. n. 5.

Kohlmund. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 93. t. 3. f. 3.

Der ſchwarze Mund und die gerade, ſchmale und weiſse Seitenlinie unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen Gattungen dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe ein und zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe fünf und zwanzig, in der zwoten zwanzig, in der Schwanzfloſſe ſechs und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn, in der zwoten neunzehn und in der dritten zwanzig Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt ſchmal, am Kiemendeckel, ſo wie auch am Bauche, ſcheint das Silber unter der ſchwarzen Farbe hervor, und iſt letzterer wie mit einem Netze von ſchwarzen Punkten umgeben. Der übrige Theil des Körpers und Kopfes iſt glänzendſchwarz, welcher Farbe er auch ſeinen Namen zu verdanken hat: jedoch gilt dieſes nur von den alten, denn die jungen ſind olivenfarbig oder auch bräunlich, welche Farben erſt mit dem zunehmenden Alter in die ſchwarze übergehen, die dann, je älter er wird, deſto dunkler ausfällt. Vermuthlich iſt auch der Mangel der ſchwarzen Farbe bey den Jungen die Urſache der beſondern Benennungen, welche ſie in England nach ihren verſchiedenen Altern erhalten haben: ſo heiſsen die kleinſten *Parrs* und die jährlinge *Billets*. Die Mundöfnung iſt klein und beyde mit Zähnen beſetzte Kinnladen laufen in eine Spitze aus, wovon die unterſte die längſte iſt. Die Zunge hat einen Silberglanz, der Augenring iſt weiſs und auf jeder Seite ein ſchwarzer Fleck befindlich. Der Rumpf iſt mit dünnen, länglichtrunden Schuppen bedeckt; die Seitenlinie iſt gerade ſchmal und weiſs, unter den Bruſtfloſſen ein kohlſchwarzer Fleck befindlich und der After dem Kopfe am nächſten. Von den Floſſen ſind die am After, Schwanz und Rücken ſchwarz, ausgenommen die beyden erſten Rückenfloſſen, welche ſo wie die Bruſtfloſſen am Grunde eine Olivenfarbe haben; die Bauchfloſſen ſind klein und die Schwanzfloſſe iſt ſtark gabelförmig.

Dieser Fisch ist eben so wie der vorhergehende ein Bewohner der Nord- und Ostsee, und habe ich den, welchen ich hier beschreibe, der Güte des Herrn Doktors *Walbaum* zu verdanken; er kommt sowol in der Ostsee um Lübeck, als auch in der Nordsee bey Heiligeland und an den französischen Küsten nur selten vor: desto häufiger aber um dem nördlichen Theil von Grosbrittannien und den orkadischen Inseln, wo er sich in den Tiefen und an den felsigten Küsten aufhält.

Dieser Fisch erreichet die Gröfse von zwey und einem halben Fus, die Breite von vier bis fünf Zoll und ein Gewicht von dreysig Pfunden und auch wohl etwas drüber.

Seine Laichzeit fällt im Jänner und Februar; denn denjenigen, wovon die Zeichnung gemacht ist, erhielt ich am Ende des erstgedachten Monaths. Seine Eyer, welche die Gröfse und Farbe des Hirsesaamens hatten, lagen so lose, dafs sie beym geringsten Berühren des Bauches von selbst zum Nabelloch hervorkamen. Die Bruth erscheinet im Anfang des Jul an den englischen Küsten schaarenweise und hat alsdann die Länge von ein und einem halben Zoll: im August aber von drey Zoll und drüber. Sie werden um diese Zeit mit der Angelruthe, und wenn sie an flache Stellen gerathen, auch mit einem feinen Netze in grosser Menge gefangen. Man verspeiset sie in dieser Gröfse als einen Leckerbissen: wenn sie aber ein Jahr und drüber alt sind, so werden sie, wegen ihres alsdann zähen und magern Fleisches nur eine Speise des gemeinen Mannes. Diese lezteren werden, weil sie frisch nicht gesucht werden, wie der Kabeljau zu Stockfisch und Laberdan zubereitet und statt desselben verkauft, aber wenn der Beschauer oder sonst ein Kenner ihn zu sehen bekommt, unter den Ausschus geworfen und um geringern Preis verkaufet. Die Isländer verachten ihn beym Ueberfluss an besseren Fischen gänzlich a) und in Norwegen ist er nur die Speise der ärmsten Leute: die Leber aber wird zum Trahnbrennen aufbewahrt.

Dieser Fisch wird das ganze Jahr hindurch, am häufigsten aber im Sommer, zu der Zeit gefangen, wenn er den Breitling verfolgt, daher er auch mit diesem am leichtesten angelocket wird: sonst bedienet man sich auch der Haut vom Aal, welche in vier bis fünf Querfinger lange Streifen geschnitten wird b) zur Lockspeise an die Angel. Auch beym Nord-

a) *Anderf.* Nachrichten von Isl. p. 100. b) *Duhamel* Traités des pêches. t. II. p. 126.

cap wird er ſehr häufig gefangen, allwo er vom Wallfiſch verfolget, ganz dichte ans Land kömmt.

Dieſer Fiſch wird, wenn er noch jung iſt, wie der vorhergehende verſpeiſet, getrocknet und geſalzen aber wie der Kabeljau, und ſind ſeine inneren Theile mit denen vom vorhergehenden von gleicher Beſchaffenheit.

In Deutſchland heiſst dieſer Fiſch *Köhler* und *Kohlmund;* in Dännemark *Kollemiſſe*, *Kollemoder;* in Norwegen *Kulmund*, *Kule-Mule;* in Island *Sey*, *Graaſey*, *Stifiſk*, *Oſs;* in England *Coal-Fiſh*, *Raw-Pollack*, die kleinen *Parrs*, die jährlinge *Billets* und in Frankreich *Colin* und *Morue noir.*

DER ZWERGDORSCH.

LXVIIſte Taf. Fig. 1.

Der Bauch inwendig ſchwarz. K. 7. Br. 14. B. 6. A. 27. 17. S. 18. R. 12. 19. 17. 6. Der Zwergdorſch.

Gadus abdomine intus nigro. Br. VII. P. XIV. V. VI. A. XXVII. XVII. C. XVIII. D. XII. XIX. XVII.

Gadus minutus, G. tripterygius cirratus, ano in medio corporis. *Linn.* S. N. p. 438. n. 6.
— — *Müller.* Prodr. p. 42. n. 351.
— — *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 21. n. 32.
— dorſo tripterygio, ore cirrato, corpore ſeſquiunciali ano in medio corporis. *Art.* gen. p. 21. n. 7. Syn. p. 36. n. 8.
Callarias barbatus, corpore contracto, cauda ſinuata. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 7. n. 9. & Callarias barbatus, omnium minimus, ventre, prae reliquis, carinato; branchiarum operculis et maxillis punctatis; dorſo dilute fuſco, ventre ſordide alba. n. 10.
Callaris. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 17.
Merlangus. *Bell.* Aquat. p. 124.
Anthiae ſecunda ſpecies. *Rond.* P. I. p. 191.
— — — *Gesn.* Aquat. p. 56. Icon. Anim. p. 24. Thierb. S. 13.
Aſellus mollis minor. *Willughb.* Ichth. p. 171. t. L. membr. I. n. 1.
— — — *Ray.* Synopſ. Piſ. p. 56. n. 10. et Poor vel Power. p. 163. n. 6. f. 6.
Le Capelan. Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 350.
— — *Duhamel.* Traités des pêſches. t. II. p. 139.
il Munkara. *Forskoöl.* Deſc. Anim. p. XIX.
Poor. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 185. n. 77. Pl. 30.
Zwergdorſch, Krumſtert, Leidfiſch. *Schonev.* Ichth. p. 20. n. 7.
Der Zwergkabeljau. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 90.

Dieſer Fiſch, der nicht über ſechs bis ſieben Zoll lang wird, weicht von den übrigen dieſes Geſchlechts darinn ab, daſs ſein Bauch inwendig ſchwarz iſt. In der Kiemenhaut befinden ſich ſieben, in der Bruſtfloſſe vierzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe ſieben und zwanzig, in der zwoten ſiebenzehn, in der Schwanzfloſſe achtzehn, in der erſten Rückenfloſſe zwölf, in der zwoten neunzehn und in der dritten ſiebenzehn Strahlen.

Der Körper des Zwergdorſches iſt geſtreckt, ſein Kopf keilförmig und von beyden Kinnladen die obere am längſten und mit mehr Reihen ſpitziger Zähne als die unterſte beſetzt; an welcher leztern aber eine Bartfaſer und verſchiedene vertiefte Punkte ſichtbar ſind. Die runde Augen haben einen ſchwarzen Stern, der in einem ſilberfarbenen Ringe ſtehet und ſind mit einer Nickhaut verſehen. Die Backen, Seiten und der Bauch ſind ſilberfarbig und mit ſchwarzen Punkten beſprengt. Der Rücken iſt gelbbräunlich, die Seitenlinie ſchmal und gerade und der After ſteht am Körper in der Mitte. Die Schuppen ſind dünn, ſehr klein, fallen leicht ab und habe ich einige davon ſowol in ihrer natürlichen Geſtalt, als auch eine vergröſserte vorſtellen laſſen; ſämtliche Floſſen ſind grauweiſs und die Schwanzfloſſe etwas gabelförmig.

Wir treffen dieſen Fiſch in der Nord- und Oſtſee, vorzüglich häufig aber im mittelländiſchen Meere an, und dieſe iſt die einzige mit drey Floſſen verſehene Schellfiſchgattung, welche dieſes groſse Meer aufzuweiſen hat a). Hier erſcheinet er zu Zeiten in ſo groſsen Schaaren, daſs das Meer an der Küſte damit bedeckt zu ſeyn ſcheint; ſo erzählt *Rondelet*, daſs im Jahr 1514 die daſigen Fiſcher innerhalb zween Monathen ihre Netze beynahe mit keinen anderen, als mit dieſen angefüllet hätten: da man zu dieſer Zeit noch nicht die Kunſt verſtanden, die Fiſche durch Einſalzen und Trocknen aufzubewahren; ſo ſahe man ſich genöthiget, ihn wegen ſeiner Menge in die Erde zu verſcharren b).

In der Oſt- und Nordſee kömmt dieſer Fiſch nicht häufig vor, wenn er ſich aber ſehen läſst; ſo erregt ſein Anblick bey den Fiſchern Freude, weil er ihnen einen reichen Fang an Kabeljauen, Dorſchen oder Schellfiſchen verkündigt; daher ſie ihn den Leitfiſch

---

a) *Willughb.* Ichth. p. 172.

b) De Piſc. P. I. p. 163.

nennen; denn da er nur klein iſt und truppweiſe ziehet, ſo folgen ihm jene Räuber auf dem Fuſs nach und werden ſelbſt eine Beute der ihnen auflauernden Menſchen.

Der Zwergdorſch lebt in der Tiefe von der Brut der Muſcheln, Schnecken, der Krebſe und Seewürmer; er kömmt zur Laichzeit an flache Stellen, wo er ſeine Eyer zwiſchen den Kieſeln oder den Seekräutern abſetzt.

Da dieſer Fiſch nur klein iſt, ſo hat er viele furchtbare Feinde, daher man auch bey ihm wenigſtens in unſerer Gegend keine ſonderliche Vermehrung gewahr wird. Er hat ein weiſses, wohlſchmeckendes Fleiſch, welches wie das von dem vorhergehenden zurechte gemacht wird. Den, welchen ich hier in einer Abbildung liefere, habe ich ebenfalls von meinem lübeckſchen Freunde erhalten.

Man fängt ihn wie die übrigen dieſes Geſchlechts mit der Grundſchnur und dem Netze.

Das Darmfell des Zwergdorſches iſt ſchwarz und das untere Ende des Magens mit mehreren Anhängſeln verſehen; die übrigen Eingeweide ſind eben ſo wie bey den vorhergehenden gebildet.

In Deutſchland heiſst dieſer Fiſch *Zwergdorſch*, *Krumſteet*; in Schleswig beſonders *Leitfiſch* und in Danzig *Jägerchen*; in Norwegen *Ulfs-Skreppe*; in England *Poor*; in Frankreich *Capelan* und auf der Inſel Malta *il Munkana*.

Rondelet a) und *Gesner* ſprechen unſerm Fiſch ohne Grund die Schuppen ab und um ſo viel unrichtiger iſt die Folgerung, die lezterer daraus ziehet, daſs er wegen der Aehnlichkeit, die er in dieſem Betracht mit dem glattgeſchornen Kopfe eines katholiſchen Ordensgeiſtlichen habe, in Frankreich Capelan genannt werde b); auch iſt es falſch, wenn dieſer Schriftſteller dieſen und den Kabeljau für einerley Fiſch hält c). Daſs *Klein* ihn als zwo Gattungen beſchreibt d), habe ich bereits oben angemerket. *Ray* iſt ungewiſs, ob unſer Fiſch von dem Whiting Pout der Engländer oder unſerm Bartdorſch e) verſchieden ſey f): dieſer Zweifel läſſet ſich aber dadurch heben, weil lezterer viel gröſser und breiter iſt

a) De Piſc. P. I. p. 191.
b) Aquat. p. 56.
c) Icon. Anim. p. 24. Thierb. S. 13.
d) Miſſ. Piſc. V. p. 7. n. 9. 10.
e) Gadus barbatus. L.
f) Synopſ. Piſc. p. 56.

und eine gekrümmte Seitenlinie hat. Des *Willughby* Frage: ob unter dem Merlangus des *Bellon* unſer Fiſch zu verſtehen ſey a)? glaube ich bejahen zu können; denn da *Bellon* ihm drey Rückenfloſſen giebt und von ihm ſagt, daſs er in Italien, mithin im mittelländiſchen Meere, gemein ſey b); ſo trage ich kein Bedenken, ihn für denſelben zu halten. Dieſem leztern Schriftſteller haben wir übrigens die erſte Zeichnung zu verdanken.

DER KRÖTENFISCH.

LXVIIſte Taf. Fig. 2. 3. c).

7. Der Krötenfiſch. S. 12.

Der Unterkiefer mit vielen Bartfaſern verſehen. K. 6. Br. 20. B. $\frac{1}{6}$. A. 15. R. 3. 20.

Gadus cirris plurimis. Br. VI. P. XX. V. $\frac{1}{11}$. A. XV. C. XII. D. III. XX.

Gadus Tau, G. dipterygius cirratus operculis triacanthis, pinna dorſali priore triradiata. *Linn.* S. N. p. 439. n. 13. Der Krötenfiſch, *Müller.* L. S. 4. Th. S. 96.

Die vielen kurzen Bartfaſern, womit der Unterkiefer beſetzt iſt, dienen zum charakteriſtiſchen Kennzeichen dieſes Fiſches. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe funfzehn in der Schwanzfloſſe zwölf, in der erſten Rückenfloſſe drey und in der zwoten dreyſſig Strahlen.

Der Kopf dieſes Fiſches iſt groſs, breit und von oben nach unten zuſammengedrückt; der Unterkiefer ſtehet vor dem obern hervor und die Bartfaſern an denſelben ſtehen in Form eines halben Kreiſes; beyde Kinnladen ſind mit ſpitzigen Zähnen von verſchiedener Länge bewaffnet, und zwar ſtehen ſie in der untern in zwo und in der obern in mehreren Reihen: auch im Gaumen nimmt man auf jeder Seite zwo Reihen wahr. Die Zunge iſt kurz, läuft in eine Spitze aus und beſteht aus einem rauhen Knorpel. Die Augen ſind groſs, ragen am Scheitel hervor und ſind bis zur Hälfte mit einer braunen Nickhaut ver-

a) Ichth. p. 171.

b) Aquat. p. 124.

c) Den ledigen Raum auf dieſer Tafel glaube ich nicht beſſer ausfüllen zu können, als mit der Zeichnung eines Fremdlings, von welchem wir noch keine Abbildung aufzuweiſen haben.

ſehen. Ihr ſchwarzer Stern ſteht in einem goldenen Ringe. Zwiſchen den Augen nimmt man am Genick eine Vertiefung und einen gelben Querſtreif wahr. An den beiden Seiten der Augen bemerkt man zwo Reihen kleiner Warzen, welche nach dem Kinn zu gerichtet ſind. Der Kiemendeckel beſtehet aus zwey Blättchen, die ſich in drey Spitzen endigen. Die Kiemenhaut liegt frey, iſt groſs und wird von ſechs Strahlen unterſtützet. Der Kopf iſt braun, der Rumpf und die Floſſen braun und weiſs gefleckt und der Bauch hat eine ſchmutzigweiſse Farbe. Der After ſteht der Mundöfnung ein wenig näher, als dem Ende der Schwanzfloſſe. Der mit Schleim überzogene Rumpf iſt glatt und die Schuppen ſind weich, dünn und ſo klein, daſs man ſie mit bloſsen Augen nicht erkennen kann; ſie ſind rund, braun und weiſs eingefaſst. Die Bruſtfloſſen endigen ſich eben ſo wie die Bauchfloſſen in eine Spitze, leztere ſitzen unterwärts an der Kehle, und iſt der erſte Strahl ſtark, ſteif und zugleich der längſte. Die erſte Rückenfloſſe iſt kurz und beſteht aus drey flachlichten Strahlen; die zwote Rückenfloſſe hat, ſo wie die einzige Afterfloſſe, einfache und weit hervorſtehende, die runde Schwanzfloſſe aber, wie die Bruſtfloſſe, gabelförmige Strahlen.

Dieſer Fiſch iſt in Carolina zu Hauſe und wird daſelbſt, wie der Doktor *Garden* erzählet, Toaldfiſch a) genannt. Welche Gröſse dieſer Fiſch erreiche, kann ich, da uns dieſer Gelehrte keine Nachricht giebt, nicht ſagen; der welchen ich beſitze, iſt nicht gröſser, als die hier mitgetheilte Zeichnung, wo man ihn unter Fig. 2. von der Seite, unter Fig. 3. aber von oben ſiehet. Ohnſtreitig gehöret er unter die Klaſſe der Raubfiſche, weil er einen groſsen und ſtark bewafneten Mund hat.

DER POLLACK.

LXVIIIſte Taf.

8. Der Pollack.

Der Unterkiefer hervorſtehend, am Rücken drey Floſſen, die Seitenlinie gebogen. K. 7. Br. 19. B. 6. A. 23. 19. S. 42. R. 13. 18. 19.

Gadus dorſo tripterygio, linea laterali curva, maxilla inferiore longiore. Br. VII. P. XIX. V. VI. A. XXVIII. XIX. C. XLII. D. XIII. XVIII. XIX.

a) *Linn.* S. N. p. 44.

Gadus dorſo tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva. *Art.* gen. p. 20. n. 3. Syn. p. 35. n. 3.
— Pollachius. *Linn.* S. N. p. 439. n. 10.
— — *Müller.* Prodr. p. 42. n. 353.
Aſellus Huitingo-Pollachius. *Willughb.* Ichth. p. 167. et Aſellus flaveſcens *Schoneveldii.* p. 173.
Aſellus Huitingo-Pollachius. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 53. n. 2. et Aſellus flaveſc. *Schon.* p. 54. n. 6.
Lyr, Lyſſe. *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 255.
— — *Aſcan.* Icon. t. 21. 22.
Lyrblek, Zai. Faun. Suec. p. 112. n. 3. 12.
The Pollack. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 188.
Le Lieu. *Duhamel.* Traités des pêſches. t. II. p. 121. Pl. 20. f. 1.
Der Pollack. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 93.
Blancker oder gelber Kohlmuhlen. *Schonev.* Ichth. p. 20. n. 9.

Der hervorſtehende Unterkiefer, die drey Floſſen am Rücken und die gebogene Seitenlinie unterſcheiden dieſen Fiſch von den übrigen ſeines Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe neunzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der erſten Afterfloſſe achtzehn, in der zwoten neunzehn, in der Schwanzfloſſe zwey und vierzig, in der erſten Rückenfloſſe dreyzehn, in der zwoten achtzehn und in der dritten neunzehn Strahlen befindlich.

Auch bey dieſem Fiſch läuft der Kopf in eine Spitze aus, und iſt wie der Rücken von einer ſchwarzbraunen Farbe; von den Kinnladen iſt die untere am längſten und beyde ſind wie die vorhergehende bewaffnet. Die Zunge iſt kurz, ſpitzig und nach hinten zu rauh. An den groſsen Augen iſt der Stern ſchwarz und der Ring gelb, mit ſchwarzen Punkten beſprengt. Der Rumpf iſt mit kleinen, länglichtrunden und gelb eingefaſsten dünnen Schuppen bedeckt. Die dunkele Farbe am Rücken verlieret ſich an den Seiten nach und nach in einer weiſsen und ſind ſo wie der ſilberfarbige Bauch mit braunen Punkten beſprengt. Von den Floſſen ſind die an der Bruſt gelblicht und wie die orangefarbige Bauchfloſſe klein; die Afterfloſſen ſind olivenfarbig und ſchwarz punktirt.

Dieſen Fiſch treffen wir gleichfalls in der Oſtſee und im nordlichen Ocean an, wo er ſich im Felſengrunde, an den Stellen aufhält, wo die See in der ſtärkſten Bewegung iſt. Er erſcheint in der Oſtſee bey Lübeck und in der Nordſee bey Heiligeland einzeln, auch in Norwegen nicht ſehr häufig; in England hingegen kommt er in groſsen Zügen zur Sommerszeit an. Dieſe Fiſche halten ſich an der Oberfläche des Waſſers und ſpringen öfters über derſelben hervor, wobey ſie verſchiedene Geſtalten annehmen und nach allem ha-

ſehen, was auf den Wellen ſchwimmt; und belauert man ſie zu der Zeit mit den auf der Angel geſteckten Gänſefedern. Er erreicht gewöhnlich die Gröſse von ein und einem halben Fuſs und wäget alsdenn zwey bis drey Pfund: man findet aber auch welche von drey bis vier Fuſs Länge und acht bis zehn Zoll Breite a). Er hat ein weiſses, derbes Fleiſch, welches beſſer iſt, als das vom Köhler, aber ſchlechter als das vom Dorſch und Wittling. Kleine Fiſche ſind ſeine Nahrung, beſonders der Sandaal, welchen man gewöhnlich in ſeinem Magen antrifft.

Man fängt den Pollack mit Angelſchnüren und in Norwegen auch mit Netzen. Er wird wie der Schellfiſch zur Speiſe zubereitet.

Die Leber iſt blaſsroth und beſtehet aus drey Lappen, davon der eine nur klein, die Milz aber blauſchwarz und länglicht iſt. Die übrigen Eingeweide ſind wie bey den vorhergehenden beſchaffen.

In Deutſchland heiſst dieſer Fiſch *Pollack* und weiſser oder gelber *Kohlmaul*; in Norwegen *Lyr*, *Lyſſe*; in Schweden *Lyrblek*, *Zai*; in England *Pollack* und in Frankreich *Lieu*.

In Abſicht dieſes Fiſches, des Köhlers und des grünen Schellfiſches herrſcht bey den Schriftſtellern eine nicht geringe Verwirrung.

Schoneveld beſchrieb ſie als drey beſondere Gattungen b), dem auch *Willughby* c) und *Ray* d) folgten; ſie verſahen es aber darinn, daſs ſie den Pollack als zwo beſondere Gattungen, einmal als Huitling-Pollack und das zweytemal als das gelbe Kohlmaul des *Schoneveld* aufführten e). *Artedi*, welcher nur den Köhler und den Pollack beſchreibt, vermuthet, daſs der grüne Schellfiſch des *Schoneveld* mit lezteren nur eine Gattung ſey f); *Klein* g), Herr *Duhamel* h) und Herr *Pennant* i) betrachten den Pollack und den grünen Schellfiſch nur als einen einzigen. *Gronov* k) und *Gunner* l) halten lezteren und den Köhler nur für

a) *Duhamel.* Traités des pêſches. II. p. 122.
b) Ichth. p. 19. n. 5. 8. 9.
c) — p. 167. 168. 173.
d) Synopſ. p. 53. n. 2. 3. 6.
e) A. a. O.
f) Syn. p. 34. n. 3.
g) Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 10.
h) I. a. B. S. 121.
i) Britt. Zool. III. p. 188.
k) Zooph. p. 98. n. 317.
l) *Leem.* Lappl. S. 167.

eine Gattung; erſterer widerſpricht ſich bey der Beſchreibung des Pollacks: einmal ſagt er, der Unterkiefer ſtehe hervor a) und das anderemal giebt er ihm gleichlange Kinnladen b). *Linné* c) nimmt ſie mit *Schoneveld* als drey Gattungen auf, ohne jedoch ſie ſo zu charakteriſiren, daſs der Unterſchied deutlich in die Augen fiele. Bey dieſer Ungewiſsheit kann nur derjenige einen entſcheidenden Richter abgeben, der Gelegenheit hat, dieſe drey Fiſche ſämtlich zu ſehen und zu unterſuchen. Ich meines Theils halte in Anſehung des grünen Schellfiſches mein Urtheil zurück, da mir nur die zwey, wovon ich hier die Zeichnungen mittheile, zu Geſichte gekommen ſind. Sollte man ſich auf die Zeichnung des Herrn *Aſcanius* verlaſſen können d); ſo würden ſie alle drey leicht zu unterſcheiden ſeyn, indem der Köhler eine gerade, der Pollack eine gebogene Seitenlinie und beyde einen längern Unterkiefer haben, als der grüne Schellfiſch.

Die Fragen des *Willughby* e) und *Artedi* f): ob der grüne Schellfiſch des *Schoneveld* mit ihrem Pollack; imgleichen des *Pennants* g): ob der Sey der Norweger und der Graſick der Schweden mit unſerm Fiſch einerley ſey? ſind zu verneinen.

DER LENG.

LXIXſte Taf.

9. Der Leng. Zwo Floſſen am Rücken, der Oberkiefer hervorſtehend. K. 7. Br. 19. B. 6. A. 59. S. 38. R. 15. 63.

Gadus dorſo dipterygio, maxilla ſuperiore longiore. Br. VII. P. XIX. V. VI. A. LIX. C. XXXVIII. D. XV. LXIII.

Gadus Molva, G. dipterygius cirratus, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 439. n. 12.
— — *Müller.* Prodr. p. 41. n. 343.
Gadus dorſo dipterygio, ore cirrato, maxilla ſuperiore longiore. *Art.* gen. p. 22. n. 9. Syn. p. 36. n. 9.
Enchelyopus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 58. n. 16.

a) Muſ. I. p. 20. n. 57.
b) Zooph. p. 98. n. 318.
c) S. N. p. 438. n. 7. 9. 10.
d) Icon. t. 23.
e) Ichth. p. 173.
f) Syn. p. 35. n. 3.
g) Britt. Zool. III. p. 188.

Lyng, Lingfiſch. *Bell.* Aquat. p. 135.
— *Gesn.* Aquat. p. 95. Icon. Anim. p. 78.
Aſellus longus. *Willughb.* Ichth. p. 175. t. L. m. 2. n. 2.
— — — *Ray.* Synoſ. Piſc. p. 56.
Molva major. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 6.
Ivirkſoak. *O. Fabric.* Faun. Grönl. p. 148. n. 106.
Le Lingue. *Duhamel.* Traités des pêſches. T. II. p. 145. Pl. 25. f. 1.
The Ling. *Penn.* B. Z. III. p. 197. n. 85.
Der Leng. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 95. t. 3. f. 4.
Die Lenge. *Schonev.* Ichth. S. 18.
— Länge. *Anderſ.* Isl. S. 95.
Lange, Länge. *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 247. f. 1.

Der hervorſtehende Oberkiefer und die zwo Floſſen am Rücken dienen dem Leng zum Unterſcheidungszeichen. In der Kiehmenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe neunzehn, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe neun und funfzig, in der Schwanzfloſſe acht und dreyſsig, in der erſten Rückenfloſſe funfzehn und in der zwoten drey und ſechszig Strahlen befindlich.

Der Leng iſt der ſchmäleſte und längſte Fiſch aus dieſem Geſchlechte, welcher Geſtalt er auch ohnſtreitig ſeinen Namen zu verdanken hat. Der Kopf iſt groſs, von oben nach unten zuſammengedruckt, endigt ſich in eine ſtumpfe Spitze und hat, wie der Rücken, eine braune Farbe. Die länglichen Augen haben einen ſchwarzen Stern in einem weiſsen Ringe, in welchem ein gelbgrüner Fleck ſichtbar iſt. Die Mundöfnung iſt weit, die Zunge weiſs, dünn und endigt ſich in eine Spitze. Der Rumpf iſt ſchmal, lang und rund, an den Seiten gelblicht und am Bauche ſchmutzigweiſs; die Seitenlinie hat eine gerade Richtung. Der After ſtehet dem Kopfe etwas näher und die länglichrunden und dünnen Schuppen ſitzen in der Haut feſte. Die Bruſtfloſſen ſind ſo wie die am Rücken grauſchwarz, leztere haben gegen das Ende einen ſchwarzen Fleck, welchen man auch an der grauen Afterfloſſe wahrnimmt; alle drey ſind wie die ſchwarze Schwanzfloſſe weiſs eingefaſst.

Der Leng iſt ein Bewohner des nördlichen Oceans und beſonders der Nordſee. Denjenigen, davon ich hier eine Zeichnung liefere, erhielt ich aus Hamburg, wohin ihn die Fiſcher aus Heiligeland, wo er an der Mündung der Elbe nicht ſelten gefangen wird, bringen. Er war vier Fuſs lang, ſieben und einen halben Zoll breit, fünf und einen halben Zoll dick und wog achtzehn Pfund. Man findet aber auch welche von ſechs bis ſieben Fuſs Länge a). Er hält ſich in der Tiefe auf, lebt von Krebſen, Hummern und andern Fi-

a) *Penn.* Britt. Zool. III. p. 198.

schen; denn ich habe nicht nur den rothen Knurrhahn, sondern auch drey halbverdauete Schollen in seinem Magen gefunden.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt im Jun und er leget seine Eyer im Modergrund an den Kräutern ab. Er hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, besonders vom Februar bis im May und wird es alsdann dem vom Kabeljau vorgezogen. Seine Leber ist zu dieser Zeit weiss und von einem wohlschmeckenden Oehl durchdrungen, welches bey gelindem Feuer in Menge ausgezogen wird. Hiernächst aber verwandelt sich diese Farbe in eine rothe, ist alsdann kleiner und enthält wenig Oehl: ein Unterschied, welchen man auch bey den übrigen Fischarten antrifft, jedoch nicht so auffallend, wie bey diesem.

Nach dem Hering und Kabeljau ist dieser Fisch wegen seiner grosen Menge für die Handlung mehrerer Nationen am wichtigsten. In England wird er häufig eingesalzen und sowol im Lande verzehret, als auch in Menge auswärts versendet. Derjenige, welcher sechs und zwanzig Zoll lang ist, gehört zum *Kaufisch*, der unter dieser Gröse zum *Ausschus* und hat einen geringern Werth a). Aus Bergen in Norwegen werden jährlich 45,000 Liespfund b), welche zu zwanzig Pfund gerechnet, 900,000 gemeine Pfunde ausmachen, verführet. Er wird daselbst, imgleichen in England, wie der Kabeljau zu Laberdan und Klippfisch bereitet und ist auf weiten Seereisen dauerhafter, als der vom Kabeljau. Aus den Lebern wird ebenfalls Trahn gemacht und aus der Schwimmblase ein Leim.

Die eigentliche Fangzeit, in dieser Gegend, ist das Frühjahr und die ergiebigsten Stellen sind die Sandbänke auf *Storreggen*. Den Ort ihres Aufenthalts im Grunde verrathen aufsteigende Luftblasen. Nächst diesen wird er auch bey Spitzbergen und Terreneuve, jedoch von schlechter Beschaffenheit; auch bey Grönland und Lappland gefangen. Der isländische ist so schlecht, dass ihn die Insulaner, weil sie ihn an Fremde nicht absetzen können, selbst verzehren müssen c). Der beste wird bey Hittland im August in grosser Menge gefangen und zu Klippfisch bereitet.

Zu dem Fang dieser Fische bedient man sich sechszig Klafter lange Grundschnüre, deren Haken man mit Heringen oder andern Fischen versiehet.

---

a) *Penn.* B. Z. III. p. 198.
b) *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 247.
c) *Anderf.* Isl. S. 95.

Man genieſst den Leng ſowol friſch, als getrocknet und eingeſalzen, auf eben die mannigfaltige Art, die ich beym Kabeljau angeführet habe.

Der Schlund war weit und mit ſtarken nach der Länge laufenden Falten verſehen; der Magen dünn und ſackförmig, an deſſen obern Theil entſprang der Darmkanal, der viermal gebogen und vier und einen halben Fuſs lang war; an deſſen Anfang waren vier und dreyſsig, zwey und einen halben Zoll lange Anhängſel befindlich; die Haut der Schwimmblaſe war ſo dick wie Rehleder, die Leber rundlicht, die Galle dunkelgrün, die länglichte Milz braun und auf jeder Seite zählte ich zwanzig Ribben.

In Deutſchland, Dännemark, Norwegen und Island wird dieſer Fiſch *Länge*, *Leng;* in Schweden *Länga;* in Grönland *Juirkſoak;* in England *Ling* und in Frankreich *Lingue* genannt.

Artedi ſcheint dem *Charleton* die erſte Bekanntmachung unſers Fiſches zuzuſchreiben a); allein *Bellon* b) und *Gesner* c) haben lange vorher ſeiner gedacht. Dem *Willughby* haben wir die erſte Zeichnung zu verdanken d) und ohngeachtet ihr die Schuppen fehlen; ſo iſt ſie doch beſſer, als die, welche uns ohnlängſt Herr *Duhamel* gegeben, weil bey dieſer ebenfalls die Schuppen weggelaſſen ſind und die erſte Rückenfloſſe unrichtig wie ein halber Zirkel vorgeſtellt iſt e).

DIE QUAPPE.

LXXſte Taf.

10. Die Quappe.

Die Kinnladen gleich lang, zwo Floſſen am Rücken. K. 7. Br. 20. B. 6. A. 67. S. 36. R. 14. 68.

Gadus dipterygius, maxillis aequalibus. Br. VII. P. XX. V. VI. A. LXVII. C. XXXVI. D. XIV. LXVIII.

---

a) Syn. p. 36. n. 9.
b) Aquat. p. 135.
c) — p. 95. Icon. Anim. p. 78.
d) Tab. L. membr. 2. n. 2.
e) Traités des pêches. t. II. Pl. 23. f. 1.

Gadus Lota, G. dipterygius cirratus, maxillis aequalibus. *Linn.* S. N. p. 440. n. 14.
— — *Müller.* Prodr. p. 41. n. 344.
— dorſo dipterygio, ore cirrato, maxillis aequalibus. *Art.* gen. p. 22. n. 10. Syn. p. 38. n. 13. et filurus cirro unico in mente. p. 111. Spec. p. 107.
— *Gron.* Zooph. p. 97. n. 313. Muſ. I. p. 21. n. 61.
Enchelyopus ſubcinereus ex fuſco maculoſus; barbula ſatis longa e mento; pectoralibus pinnis donatis; pinna dorſali ad principium interrupta cum ventrali poſt anum caudam usque flabellatum excurrente. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. n. 13. t. 15. f. 2.
Strinſias ſive Botariſſas. *Bell.* Aquat. p. 302. et Claria fluviatilis. p. 304.
Bottatriae, Triſeus. *Salvian.* Aquat. p. 213.
Lota et Muſtela fluviatilis. Auct.
— *Rondel.* de Piſc. P. II. p. 164. et Barbota. p. 165.
Lacke. *Leem.* Nachricht von den Lapp. S. 175.
La Lote, Loche. Cours d'Hiſt. Nat. t. V. p. 266.
The Burbot. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 199. n. 86.
Aalrutte, Rutte. *Kramer.* Elenchus. S. 388.
Rutten, Menyhal. *Marſigl.* Danub. IV. p. 71. t. 24.
Aalquappe, Aalraupe. *Fiſcher.* Liefland. S. 115.
Quappe. *Wulf.* Ichth. p. 23. n. 28.
Truſche. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 96. t. 3. f. 5.

Die beyden gleichlangen Kinnladen und die zwo Floſſen am Rücken, unterſcheiden die Quappe von den übrigen hinlänglich. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe zwanzig, in der Bauchfloſſe ſechs, in der Afterfloſſe ſieben und ſechszig, in der Schwanzfloſſe ſechs und dreyſsig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn und in der zweoten acht und ſechszig Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt groſs, breit und von oben nach unten zuſammengedrückt. Die Mundöffnung iſt groſs und beyde Kinnladen ſind mit ſieben Reihen kleiner ſpitziger Zähne, und die untere mit einer Bartfaſer beſetzt: jedoch bemerkt man zu Zeiten neben der groſsen noch eine kleinere, wie mir denn auch noch kürzlich mein gelehrter Freund, der Herr Profeſſor *Schneider* zu Frankfurt, eine dergleichen geſehen zu haben meldet. Die Zunge iſt breit und im Gaumen ſitzen verſchiedene rauhe Knochen; die Naſenlöcher ſind doppelt und werden die vordern durch eine Zwiſchenhaut bedeckt; die Augen ſtehen auf der Seite, ſind klein und haben einen bläulichten Stern in einem gelben Ringe; die Kiemenhaut liegt unterwärts und iſt breit. Der Rumpf iſt von beyden Seiten zuſammengedrückt, ſchwarz und gelb marmorirt; manchmal auch braun, mit blaſsgelben Flecken, nach der Beſchaffenheit des Waſſers worin er geſtanden hat, mit einem Schleim überzogen und mit kleinen weichen

und dünnen Schuppen bedeckt; wovon ich eine, weil ſie von mehreren Schriftſtellern ſind überſehen worden, habe vergröſsert abzeichnen laſſen. Da der Kopf mit dem vom Froſch und der Rumpf mit dem vom Aale ſehr übereinkommt; ſo haben ihm die Holländer mit eben ſo viel Recht, den Namen Padael, als die Engländer Eelpout beygelegt. Die Seitenlinie iſt gerade, der Bauch weiſs und die Schwanzfloſſe rund, der After dem Kopfe am nächſten; die After- und Rückenfloſſen ſind niedrig, lang und eben ſo wie der übrige Körper, marmorirt.

Die Quappe iſt aus dieſem weitläuftigen Geſchlecht der einzige Fiſch, welcher im ſüſſen Waſſer lebt und zwar ſowol in Flüſsen als Landſeen, und iſt nicht nur in Deutſchland und in den übrigen Ländern von Europa, ſondern auch in Oſtindien a) zu Hauſe. Dieſer Fiſch liebt vorzüglich ein reines Waſſer und verſteckt ſich in den tiefen Stellen unter die Höhlungen der Steine, oder in Gruben und lauert auf die vorbeyeilende Fiſche; ſonſt dienen ihm auch Würmer und Waſſerinſekten zum Unterhalt. Bey Mangel an Nahrung verzehren die Quappen ſich auch unter einander und haſchen ſogar nach den Stichling, worüber ſie aber ſelbſten ihr Leben einbüſsen; denn indem der Stichling ſich ſträubt, ſo drückt er ſeine Stacheln in den Gaumen der Quappe ein, wie ich denn eine dergleichen geſehen, aus deren Kopfe ein ſolcher Stachel hervorragte. Ihre Feinde ſind der Hecht und Wels, denen ſie oft zur Beute wird. Bey guter Nahrung wächſt ſie ſchnell und erreicht die Gröſse von zween bis drey Fuſs, und ein Gewicht von zehn bis zwölf Pfunden. Sie hat ein hartes Leben und kann man ſie in Fiſchbehältern mit zerſtücktem Ochſenherz eine geraume Zeit beym Leben erhalten.

Die Laichzeit dieſes Fiſches fällt gegen das Ende des Decembers und im Jenner; zu welcher Zeit ſie aus den tiefen Stellen der Seen an die flachen Oerter in den Flüſsen ſich begiebt. Sie vermehrt ſich ſtark, hat ein weiſses, nicht grätiges, wohlſchmeckendes Fleiſch, welches, da es nicht fett iſt, auch ſchwächlichen Perſonen eine gute Nahrung giebt. Beſonders hält man die Leber für einen vorzüglichen Leckerbiſſen und fand jene Gräfin von Beuchlingen,

a) *Jacobi Bontii* Hiſt. Ind. Orient. a Piſone edit. p. 81.

im Thüringiſchen, einen ſo groſsen Wohlgefallen an dieſem Gerichte, daſs ſie den gröſsten Theil ihrer Einkünfte daran verwendete a).

Die Leber in ein Glas gehangen und auf den warmen Ofen oder in die Sonne geſtellt, giebt ein Oehl, welches *Aldrovand* als ein würkſames Mittel wieder die Flecken auf der Hornhaut hält b), das auch *Haen* c) und mehrere beſtätigen d).

Man genieſst dieſen Fiſch entweder mit einer Butter- oder Weinbrühe, oder aus dem Salzwaſſer gekocht, mit Eſſig oder Citronenſäure und klein gehackter Peterſilie: auch in Butter gebraten und mit einem Salat giebt er eine gute Speiſe ab.

Man fängt ihn mit dem Garn, der Kabbe, Aalflöſse und Grundſchnur. Vormals war der Fang im Oderbruch ſo ergiebig, daſs die Fiſcher, da ſie ſelbige nicht alle verſilbern konnten, die fetteſten davon in ſchmale Stücke ſchnitten, ſie trockneten und ſtatt des Kiehn zum brennen brauchten e).

Der Schlund und Magen iſt weit und wie beym Hechte ſtark gefaltet. An dem mit zwo Beugungen verſehenen Darmkanal ſitzen dreyſsig Anhängſel von verſchiedener Länge, in welchen *Richter* Bandwürmer gefunden hat f). Die Leber iſt groſs, blaſsroth; der Milch ſo wie der Rogen in zween Säcken eingeſchloſſen, und in lezteren waren 128,000 kleine weiſ gelbliche Eyer vorhanden; erſterer wird für einen beſondern Leckerbiſſen g) und lezterer für giftig ausgegeben h). Im Rückgrad befanden ſich acht und funfzig Wirbelbeine und auf jeder Seite achtzehn Ribben.

In Pommern, Preuſsen und in der Churmark wird dieſer Fiſch die *Quappe;* in Liefland, Schleſien und Sachſen *Aalquappe*, *Aalraupe;* im Oeſterreichiſchen *Rutte* und *Aalrutte;* im Reich *Truſche;* in der Gegend vom Oberrhein *Ruffolck;* in Ungarn *Kuzych*, *Rutten* und *Menyhal;* in Böhmen *Miniuck;* in Pohlen *Mient;* in Sklavonien *Pegorella;* in Frank-

---

a) *Jonſt.* de Piſc. p. 152.
b) De Piſc. p. 579.
c) Nat. Med. P. X. p. 293.
d) Sralſ. Mag. 1. B. S. 460.
e) *Beckmann.* Churm. 1. Th. S. 563.
f) Icht. S. 314.
g) *Salv.* Aquat. p. 213. b.
h) Dict. des Animaux. t. II. p. 706.

reich *Lote*, *Loche*; in Italien *Strinzo* und in Mayland beſonders *Botta*; in Holland *Putael* und in England *Burbot* und *Eelpüt* genannt.

Ohngeachtet dieſer Fiſch beynahe in allen ſüſsen Waſſern anzutreffen iſt; ſo herſchet doch in Anſehung ſeiner eine groſse Verwirrung bey den Schriftſtellern: denn ſo haben ihn *Bellon* a), *Rondelet* b) und *Willughby* c) als zwo, *Ray* aber als drey d) verſchiedene Gattungen aufgeführt. *Gesner* beſchreibt, nachdem er die zwo vom *Bellon* und *Rondelet* aufgenommen, vier Arten e), die aber insgeſamt nur eine ausmachen und allein durch die Farbe, Ort und Gröſse unterſchieden ſind; dies haben ihm *Aldrovand* f), *Jonſton* g) und *Ruyſch* getreulich nachgeſprochen. Auch *Artedi* betrachtet ihn einmal als eine Schellfiſch- und das anderemal als eine Welsgattung h). *Willughby* und *Ray* i) haben unrecht, wenn ſie die lange Zwiſchenhaut der Naſenlöcher für Bartfaſern und *Klein* beyde Rückenfloſſen nur als eine k) wollen angeſehen wiſſen. Letzterer führt auch den *Gesner*, *Bellon* und *Artedi*, eben ſo wie *Gronov* die vierzehnte Gattung des *Klein*, oder die Meerquappe l) unrichtig zu unſerm Fiſch an. Dieſen ſeine Frage m): ob unter der Lota des *Ray* und des Herrn *Pennant* ſeine n): ob unter *Schonevelds* Elfquappe unſere Quappe zu verſtehen ſey? ſind zu bejahen. *Salvian* o), *Gesner* p), *Schoneveld* q) und *Marſigli* r) ſprechen derſelben ohne Grund die Schuppen ab.

---

a) Aquat. p. 302. 304.
b) De Piſc. P. II. p. 164. 165.
c) Ichth. p. 125. 126.
d) Synopſ. Piſc. p. 67. n. 2. 3. 4.
e) Aquat. p. 599. Thierb. S. 171. b.
f) De Piſc. p. 577. 648.
g) — — p. 146. t. 28. f. 6. p. 168. t. 29. f. 10.
h) Syn. p. 38. 111.
i) A. a. O.
k) Miſſ. Piſc. IV. p. 57.
l) Gadus Muſtela. L.
m) Zooph. p. 97.
n) B. Z. III. p. 199.
o) Aquat. p. 213. b.
p) A. a. O.
q) Ichth. p. 49.
r) Danub. IV. p. 71.

XVII. GESCHLECHT.

Die Schleimfiſche.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Schleimfiſchen überhaupt.

Die Bauchfloſſen zweyſtrahlicht. *Blennius pinnis ventralibus didactylis.*

Blennius. *Linn.* S. N. gen. 155. p. 441.
— *Art.* gen. 22. p. 26. Phycis. p. 84. Pholis. Syn. p. 116.
— *Gron.* Zooph. p. 75. Enchelyopus. p. 77. Pholis. p. 78. Muſ. I. p. 32. 65. Muſ. II. p. 20.
Blennus. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 31. Enchelyopus. p. 57.
Le Perce-pierre ou Coquillade. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſons. gen. 7. p. 102. 123.
Blenny. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 206. g. 20.
Rotzfiſche. *Müll.* L. S. 4. Th. S. 100.

Die zwo einfachen Strahlen in der Bauchfloſſe geben ein ſicheres Merkmal ab, die Fiſche dieſes Geſchlechts zu erkennen.

Der Kopf iſt bey dieſen Fiſchen klein, glatt, von beyden Seiten zuſammengedruckt und bey verſchiedenen mit kammartigen Hervorragungen beſezt. Die Mundöfnung iſt klein und die Kehle dick; die Augen ſtehen am Scheitel, ſie ſind klein, ragen hervor und ſind mit einer Nickhaut verſehen; die Kiemendeckel ſind dick und beſtehen aus zwey Blättchen; die Kiemenhaut liegt frey und wird von vier bis ſieben Strahlen unterſtützt. Der Rumpf iſt mit ſieben Floſſen beſetzt, auf beyden Seiten zuſammengedrückt und die Linie bey den mehreſten gekrümmt; der Rücken gerade und nur mit einer langen Floſſe beſezt; die

Bruſtfloſſen ſind rundlicht, der After ſteht beynahe in der Mitte des Körpers; die Floſſe am After iſt niedrig und lang und die am Schwanze rundlicht.

Die Fiſche dieſes Geſchlechts ſind, bis auf einige wenige, Bewohner der Meere; ſie erreichen keine ſonderliche Gröſse und leben von der Bruth anderer Fiſche, von Waſſerinſekten und Würmern.

Die Griechen und Römer ſcheinen nur den Schmetterlingsfiſch a) den Glattkopf b) und die Meerlerche c) aus dieſem Geſchlechte gekannt zu haben. *Rondelet* beſchreibt die Seelerche d) und den Dickhals e); *Schoneveld* die Aalmutter f) und *Willughby* den Butterfiſch g) und den Lump h), welche zuſammen acht Gattungen ausmachen, die bey den älteren Ichthyologen, unter verſchiedenen Benennungen i), zerſtreut abgehandelt werden. *Artedi* brachte ſie in ein Geſchlecht, unter dem Namen Blennius, und den Glattkopf beſchreibt er beſonders unter Phycis. *Piſo* machte uns mit der Kammlerche k), *Linné* mit drey indianiſchen: der Hornlerche l), dem Augenwimper m), dem Lampretenfiſch n), und mit einem ſchwediſchen, dem Froſchfiſche o); und *Brünniche* mit einem aus dem mittelländiſchen Meere p), *Ström* q) und *Otto Fabricius* r) aber ein jeder mit einem norwegiſchen bekannt. Auch die Muſea des *Gronov* s) und *Seba* t) ſcheinen einige unbekannte Arten zu enthalten, die aber *Linné* wol nicht muſs dafür erkannt haben, da man ſie nicht bey ihm findet. Dieſe machen zuſammen vierzehn Arten aus; von welchen allen mir drey als Bewohner der Nord- und Oſtſee zu Händen gekommen ſind, die ich hier beſchreiben werde.

---

a) Blennius Ocellaris. L.
b) — Phycis. L.
c) — Pholis. L.
d) — Galerita. L.
e) — Gattorugine. L.
f) — Viviparus. L.
g) — Gunellus. L.
h) — Lumpenus. L.
i) Als Blennius, Muſtela, Alauda, Galerita, Phycis, Pholis und Gattorugine.
k) Punari Ind. utriusq. p. 66. Blennius Criſtatus. L.
l) Blennius Cornutus.
m) — Supercilioſus.
n) — Muſtelaris.
o) — Raninus.
p) — Tentacularis. Piſc. Maſſ. p. 26.
q) — Fuſcus. Suntm. p. 322.
r) — Punctatus. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 153. n. 110.
s) I. p. 32. II. p. 21.
t) Theſaur. III. t. 30.

ZWEETER ABSCHNITT.

Von den Schleimfiſchen insbeſondere.

DIE MEERLERCHE.

LXXIſte Taf. Fig. 2.

1. Die Meerlerche.

Die Naſenlöcher röhrenförmig und gezackt. K. 7. Br. 14. B. 2. A. 19. S. 10. R. 28. *Blennius naribus tubulosis vimbriatisque. B. VII. P. XIV. V. II. A. XIX. C. X. D. XXVIII.*

Blennius Pholis. B. capite laevi, linea laterali curva subifida. *Linn.* S. N. p. 442. n. 5.

— capite summo acuminato, maxilla superiore longiore. *Art.* gen. p. 27. n. 3. Syn. p. 45. n. 4. et Pholis. Syn. p. 116.

— *Gron.* Zooph. p. 76. n. 259. Muſ. II. p. 22. n. 175.

Ἡ Φωλις. *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 9. c. 37.

Pholis et Alauda non Criſtata auctorum.

Mulgranoc, Bulcard. *Willughb.* Ichth. p. 133. t. h. 6. f. 2. 4.

— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 73. n. 17. et Smooth-Skan. p. 164. n. 10. f. 10.

La perce Pierre. *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 205.

The Shmooth, Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 208. n. 92. Pl. 37.

Der Spitzkopf. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 105.

Die hinteren, röhrenförmigen und gezackten Naſenlöcher unterſcheiden die Meerlerche von den übrigen dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe zwo, in der Afterfloſſe neunzehn, in der Schwanzfloſſe zehn und in der Rückenfloſſe acht und zwanzig Strahlen.

Der Kopf iſt dick, vorn abſchüſsig, die Mundöfnung weit und von beyden mit einer Reihe Zähne beſezten Kinnladen raget die obere hervor. Die Lippen ſind ſtark, die Naſenlöcher rund, die hinteren röhrigten haben vier Faſern, wie ſolche bey Fig. 3. vergröſſert vorgeſtellt ſind. Die Zunge iſt glatt, der Gaumen rauh und die groſsen Augen haben einen ſchwarzen Stern in einem weiſslichrothen Ringe. Der Rumpf iſt glatt, mit einem zähen Schleim überzogen, olivenfarbig, mit dunkeln und weiſsen Flecken marmorirt; bey

einigen bemerket man verſchiedene blaue Linien. Die Seitenlinie macht hinter den Bruſtfloſſen eine Beugung und der After iſt dem Kopfe am nächſten. Die lange Rückenfloſſe iſt in der Mitte gleichſam getheilt. Sämtliche Strahlen ſind bey dieſem Fiſche ungewöhnlich dick und ſtark.

Die Meerlerche, welche bereits dem *Ariſtoteles* bekannt geweſen iſt, gehört zu den Bewohnern der Nordſee und des mittelländiſchen Meeres, wo ſie ſich am Ufer und in den Mündungen der Flüſſe, zwiſchen den Steinen und dem Seegraſe, aufhält. Diejenige, die ich beſchreibe, habe ich aus Hamburg, unter dem Namen Seegrundel erhalten, wo ſie jedoch nur ſelten, ohnweit Heiligeland, zum Vorſchein kömmt. Sie erreicht die Gröſſe von ſechs bis ſieben Zoll, lebt von den Eyern und der Bruth der Krebſe und Fiſche, bewegt ſich lebhaft und hat ein ſehr zähes Leben; denn wie *Ray* verſichert, kann man dieſen Fiſch vier und zwanzig Stunden ohne Waſſer erhalten a). Man fängt ihn mit dem Netze und der Angel; ſein Fleiſch wird, da es zähe und trocken iſt, nicht geachtet, und bedient man ſich deſſelben zum Köder für andere Fiſche.

Die Leber iſt groſs, gelb, beſtehet aus zween Lappen, davon der eine ſo lang als die Bauchhöhle iſt. Die Milz iſt röthlicht, die Galle wäſsricht, der Magen länglichrund, der Darmkanal kurz und zweymal gebogen; die Nieren ſind gelb, klein und nur durch eine Haut am Rückgrade befeſtigt.

Dieſer Fiſch wird in Deutſchland *Seegrundel* und *Meerlerche;* in England *Bulcard*, *Mulgranoc-Bulcard* und *Smoth-Skan;* in Frankreich *Perce-Pierre* genannt.

Rondelet machte aus ſeiner glatten Seelerche b) und der Meergrundel c), die er beyde zuerſt mit einer Zeichnung begleitete, zwo verſchiedene Gattungen, worin ihm *Gesner* d), *Jonſton* e), *Aldrovand* f) und *Artedi* g) folgten. *Willughby* h) und

a) Synopſ. Piſc. p. 165.
b) Alauda non criſtata. de Piſc. P. II. p. 205.
c) Pholis. p. 206.
d) Aquat. p. 18. 714.
e) De Piſc. p. 60. t. 17. f. 4. t. 18. f. 2.
f) — — p. 114. 116.
g) Syn. p. 45. n. 4. p. 116.
h) Ichth. p. 133. 135.

Ray a) aber zweifeln, daſs beyde verſchieden ſind; *Charleton* b), *Linné* c), *Gronov* d) und *Pennant* e) hingegen halten ſie nur für eine Gattung. Da ich mehrmal wahrgenommen habe, daſs *Rondelet* die Arten ohne Noth vervielfältiget; ſo trete ich ſo lange der Meynung der leztern bey, bis ein neuer franzöſiſcher Naturkundiger uns das Gegentheil darthun wird. Ob indeſſen unſer Fiſch ſo viel Schleim von ſich gebe, daſs er ſich darinn wie in einem Neſte verberge, wie *Ariſtoteles* f), und ob er mit ſeinen weichen Bauchfloſſen die glatten Steine hinaufklettern könne, wie *Ray* g) erzählt und ihm Herr *Pennant* h) nachſagt; will ich dahin geſtellt ſeyn laſſen. Die Schwimmblaſe, welche *Willughby* i) dieſem Fiſch giebt, habe ich eben ſo wenig, als die ſtachlichten Strahlen in der Rückenfloſſe, die *Linné* k) bemerkt, finden können.

DER BUTTERFISCH.

71. ~~LXV~~ſte Taf. Fig. 1.

2. Der Butterfiſch.

In der Rückenfloſſe mehrere runde Flecke. K. 6. Br. 10. B. 2. A. $\frac{2}{41}$. S. 18. R. 78. *Blennius ocellis plurimis in pinna dorſali. Br. VI. P. X. V. II. A.* $\frac{11}{XII}$. *C. XVIII. D. LXXVIII.*

Blennius Gunellus. B. pinna dorſali ocellis X. nigris. *Linn.* S. N. p. 442. n. 9.

— maculis circiter decem nigris limbo albicante utrinque ad pinnam dorſalem. *Art.* gen. p. 27. n. 5. Syn. p. 45. n. 5.

Pholis maculis annulatis ad pinnam dorſalem: pinnis ventralibus abſoletis. *Gron.* Zooph. p. 78. n. 267. Muſ. I. n. 77.

Gunellus. *Willughb.* Ichth. p. 115. t. G. 8. f. 3.

Gunellus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 144. n. 11.

— *Seba.* Theſ. III. p. 91. t. 30. f. 6.

Guulagtig, Snör-Dolk, Skeria-Steinbitr, Spret-Fisk. *Müll.* Prodr. p. 43. n. 357.

Kurkſaunak. *O. Fabr.* Faun. Grönl. p. 150.

Stagoſh. *Leem.* Lappl. S. 170.

The Spotted Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 210. n. 93. Pl. 35.

Der Butterfiſch. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 106.

Die mit mehreren ſchwarzen und runden Flecken beſetzte Rückenfloſſe, deren Anzahl ſich auf neun bis zwölf beläuft und die mit einem weiſsen Ringe umgeben ſind, unterſcheiden

a) Synopſ. 73. n. 17. 22. 164.
b) Onom. p. 137. n. 2.
c) S. N. p. 442. n. 8.
d) Zooph. 76. n. 259.
e) B. Z. III. p. 208.
f) H. A. l. 9. c. 37.
g) I. a. B. S. 165.
h) I. a. B. p. 209.
i) Ichth. p. 134.
k) A. a. O.

den Butterfiſch von den übrigen Arten dieſes Geſchlechts. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe zehn, in der Bauchfloſſe zwey, in der Afterfloſſe ein und vierzig, davon die erſten beyden ſtachlicht ſind, in der Schwanzfloſſe achtzehn und in der Rückenfloſſe acht und ſiebenzig Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt bey dieſem Fiſche, ſo wie die Bruſt- und Bauchfloſſe, ungemein klein, und der ganze Körper von beyden Seiten ſtark zuſammengedrückt. Der Mund öfnet ſich oberwärts, iſt klein; von beyden Kinnladen iſt die untere gekrümmt und hervorſtehend, und jede mit einer Reihe kleiner ſpitziger Zähne beſetzt. An den kleinen Augen iſt die Pupille ſchwarz, der Ring weiſs und unter demſelben ein ſchwarzer Streif befindlich. Der Rumpf, welchen kleine Schuppen decken, iſt bey einigen an dem Rücken und den Seiten graugelblicht, mit vielen bläſseren Flecken, bey anderen braun oder olivenfarbig mit dunkeln und hellen Flecken verſehen: bey allen aber hat der Bauch eine weiſse Farbe. Die kaum ſichtbare Seitenlinie läuft in gerader Richtung über die Mitte des Körpers weg und der After iſt dem Kopfe etwas näher als der Schwanzfloſſe. Der Rücken iſt ſcharf und die Strahlen in ſeiner ſchmalen und langen Floſſe ſind ſtachlicht, und da ſie vor der Zwiſchenhaut hervorragen, ſo geben ſie dem Fiſche die Geſtalt einer Säge. Die After- und Bruſtfloſſe ſind orangefarbig und erſtere iſt am Grunde braun gefleckt. Die Rücken- und Schwanzfloſſe ſind gelb und die Bauchfloſſen kaum ſichtbar.

Dieſen Fiſch treffen wir in dem Nordmeere und der Oſtſee an, und habe ich ihn ſowol aus Lübeck, als aus Hamburg erhalten. Er erreicht die Gröſse von neun bis zehn Zoll, hält ſich ohnweit den Ufern in den Seekräutern auf, wo die Bruth der Waſſerinſekten und der Rogen der Fiſche ihm zu ſeinem Unterhalt dienen. Er wird öfters eine Beute des Seeſkorpions, anderer Uferfiſche und der Waſſervögel. Man fängt ihn mit andern Fiſchen zugleich in Netzen, er wird aber wegen ſeines harten Fleiſches auch nicht einmal vom gemeinen Manne gegeſſen und nur zur Lockſpeiſe gebraucht; jedoch genieſsen ihn die Grönländer getrocknet zugleich mit ihren Nordlachſen. Er ſchwimmt ſchnell, iſt ſo ſchlüpfrig wie der Aal, und, da zugleich ſeine Rückenfloſſe ſehr ſtachlicht iſt, ſo kann man ihn ſchwerlich, ohne verletzt zu werden, in der Hand halten.

Die Leber, welche aus zwey länglichten Lappen beſtand, war blaſsroth, der Darmkanal dünn, weit, kurz, geſchlängelt und vom Schlunde an ohne einige Veränderungen. In zwey Stück, welche ich öfnete, nahm ich weder Milcher oder Rogner, noch eine Schwimmblaſe wahr.

In Deutſchland wird er *Butterfiſch;* in Norwegen *Guulagtig*, *Snör-Dolk;* in Grönland *Kurkſaunak;* in Lappland *Stagoſh;* in Island *Skeria-Steinbitr*, *Spretfisk* und in England *Gunellus* und *Butterfiſh* genannt.

Die Beſtimmung des *Linné* von zehn ſchwarzen Flecken in der Rückenfloſſe halte ich deswegen nicht für genau, weil ich bey einigen Fiſchen neun, Herr *Pennant* eilf und Herr *Otto Fabricius* zwölfe gefunden haben a).

DIE AALMUTTER.

LXXIIſte Taf.

3. Die Aalmutter.

Die Naſenlöcher röhrenförmig. K. 7. Br. 20. B. 2. A. S. und R. 148.
Blennius naribus tubuloſis. Br. VII. P. XX. V. II. A. C. et D. CXLVIII.

Blennius viviparus, B. ore tentaculis duobus. *Linn.* S. N. p. 442. n. 11.
— — *Müller.* Prodr. p. 43. n. 358. Zool. Danic. t. 57.
— capite dorſoque fuſco-flaveſcente lituris nigris, pinna ani flava. *Art.* Syn. p. 45. n. 7.
Enchelyopus corpore lituris variegato: pinna dorſi ad caudam ſinuata. *Gronov.* Zooph. p. 77. n. 265. Muſ. I. p. 65. n. 145.
— totus ex fuſco flaveſcentibus lituris fugillatus, maculisque varius; in pinnis et ad latera dilutioribus, parvulo cirro ad extremum mandibulae inferioris. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. n. 12. t. 15. f. 1.
Ophidion cirris carens pinnis ventralibus minimis in medio Thorace. Schwed. Abhandl. 10. B. S 44. t. 11.
Muſtela vivipera. *Schonev. Willughb.* Ichth. p. 122.
— — *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 69.
— marina vivipara. *Jonſt.* de Piſc. p. 1. t. 46. f. 8.
Pilatus visje, Magaal, Quab-aal, Magge. *Gron.* Muſ. I. p. 65. n 145.
Tänglake. Muſ. *Adolph Friedr.* p. 69. t. 32. f. 3.
Alequabbe, Alekone, Alemoder, Aalfrau. *Pontopp.* Dänn. 2. Th. S. 187.
Aelquabbe, Aelpucke. *Schonev.* Ichth. S. 49.
The Viciparous Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 211. n. 94. Pl. 37.
Die Aalmutter. *Müller.* L. S. 4. Th. S. 106.

a) Man ſehe deren oben angeführte Schriften.

Die kleine Röhrchen, welche man an den vordern Naſenlöchern wahrnimmt, geben ein charakteriſtiſches Zeichen für dieſen Fiſch ab. In der Kiemenhaut ſind ſechs, in der Bruſtfloſſe zwanzig, in der Bauchfloſſe zwey, in der zuſammengewachſenen After- Schwanz- und Rückenfloſſe hundert und acht und vierzig Strahlen befindlich.

Der Kopf iſt klein, der ganze Körper ſo ſchlüpfrig wie beym Aal, und da dieſer Fiſch lebendige gebäret; ſo hat er daher unſtreitig ſeinen Namen erhalten. Die Mundöfnung iſt klein und von beyden mit ſtarken Lippen und kleinen Zähnen verſehenen Kinnladen iſt die obere am längſten; die Zunge iſt kurz und ſo wie der Gaumen glatt, im Schlunde ſitzen zween rauhe Knochen, welche zum Feſthalten der Beute dienen. Die länglichten Augen haben einen ſchwarzen Stern in einem ſilberfarbenen Ringe und ſind zum Theil mit der Kopfhaut bedeckt. Die Kehle und die Afterfloſſe ſind orangefarbig; der übrige Körper iſt gelb und ſchwarz gefleckt. An der blaſsgelben Rückenfloſſe nimmt man zehn bis zwölf ſchwarze Flecke und nach dem Schwanze zu eine niedrige Stelle wahr. Der Bauch iſt kurz, hervorſtehend und der After weit. Den Rumpf, der in eine Spitze ausläuft, bedecken kleine, länglicht weiſse, ſchwarz eingefaſste Schuppen. Sämtliche Strahlen in den Floſſen ſind weich und iſt die gerade Seitenlinie, welche in der Mitte des Körpers läuft, kaum ſichtbar.

Dieſer Fiſch iſt ein Bewohner der Oſt- und Nordſee und auch in Norwegen gemein a). Derjenige, den ich hier habe abzeichnen laſſen, und welchen ich von meinem lübeckſchen Freunde erhalten, war funfzehn Zoll lang, und enthielt in ſeinem dicken Bauch an zwey hundert Junge. Von ſechſen dieſer Fiſche, welche ich öfnete, waren nur zwey trächtig; bey keinem einzigen aber habe ich eine Spur von Milch gefunden. Ich zweifele auch, daſs man jemals dergleichen wahrnehmen wird, und halte diejenigen Körper, welche *Schoneveld* b) und *Gieſsler* c) für ſolchen angeſehen, nicht für Saamenbehältniſſe, ſondern für die Nieren, die ich weiter unten beſchreiben werde. Ich fordere indeſſen im

a) *Pontopp.* Norw. 2. Th. S. 204.
b) Ichth. S. 50.
c) Schwed. Abhandl. 10. Band. S. 42.

Namen des naturhiſtoriſchen Publikums diejenigen Naturforſcher, welche in den Gegenden am Meere wohnen, wo dieſer Fiſch gefunden wird, auf, Unterſuchungen anzuſtellen und die Reſultate davon demſelben bekannt zu machen, weil dieſes in Anſehung der Fortpflanzung des Aals, des Platzbauches, Nadelfiſches u. a. m., Licht verbreiten würde. Bey dieſer Unterſuchung würde man auch ſein Augenmerk darauf zu richten haben, ob nicht etwan derſelbe zu den mehrmal lebendig gebährenden Thieren gehöre, da ihn *Schoneveld* im Sommer a), Herr *Pennant* im Winter b) gebähren laſſen und Herr *Beck* zur Herbſtzeit, die Junge in ſeinem Leibe angetroffen hat c). Die Eyer, welche im Frühjahr ſich zu entwickeln anfangen, haben, nach der Beobachtung des *Schoneveld*, um Pfingſten die Gröſse des Hanfſaamens. Zur Zeit der Gebährung, welche ihm zufolge im Jun fällt, ſchwillt ihnen der Bauch ungemein ſtark auf, und wenn man alsdenn nur ein wenig daran drückt, ſo kommt ein Fiſchgen nach dem andern zum Vorſchein, welche die Freude ihres Daſeyns durch die muntere Bewegung, die ſie ſofort machen, zu erkennen geben. Man ſollte glauben, daſs die Jungen, die hier in einer gemeinſchaftlichen Mutter liegen, durch ihre wechſelſeitige Bewegung einander Schaden zufügen müſsten: allein da ein jedes in einem beſondern Ey eingeſchloſſen iſt und in einer Feuchtigkeit ſchwimmt, ſo kann dieſe Bewegung ſeinen Nachbarn nicht nachtheilig ſeyn; aber was für ein Gewühle muſs im Bauche einer ſolchen Mutter ſeyn, wo drey hundert Junge, denn ſo viel findet man zu Zeiten d), in ſteter Bemühung begriffen, ſich ihrer Hülle zu entledigen. Die Neugebohrne haben die Gröſse, unter welcher ſie auf der 72ſten Tafel vorgeſtellt ſind.

Die Aalmutter hält ſich im Meeresgrunde auf, wo ſie ſich von der Krebsbruth, die ich in ihrem Magen in Menge angetroffen habe, ernähret; ſie beiſst an die Angel und wird auch mit dem Netze gefangen. Ihr Fleiſch iſt feſt, weiſs und nicht grätig, wird wenig geachtet und nur von gemeinen Leuten gegeſſen. Ohne Zweifel trägt hier das Vorurtheil der grünen Farbe, welche die Gräten beym Kochen annehmen, eben ſo wie beym Hornhecht, zu ſeiner Verachtung vieles bey. Nach des Ritters Beobachtung ſol-

---

a) Ichth. p. 61.
b) B. Z. III. p. 211.
c) Schwed. Abh. S. 45.
d) *Penn.* A. a. O.

len dieſe wie das faule Holz im Finſtern leuchten a). Ihre Feinde ſind die fleiſchfreſſenden Waſſerthiere.

Die inneren Theile weichen von denen in den übrigen Fiſcharten merklich ab. Der Darmkanal lag nicht nach der Länge, ſondern wie bey den lebendig gebährenden in der Queer, in geſchlängelter und gekrümmter Richtung. Der Magen war ſo wie die Gallen- und Harnblaſe dünnhäutig und durchſichtig: auch flieg der Zwölffingerdarm, der mitten im Magen ſeinen Anfang nahm, einen Zoll lang gerade herunter und ſo wieder in die Höhe, hatte eine weifsliche Farbe, von dem darinn enthaltenen Brey (Chimus), ſo wie die Krebſe dem Magen eine rothe und die ſchwarzen Exkremente dem übrigen Darmkanal eine ſchwarze Farbe mittheilten.

Die zween Lappen der Leber waren nicht ſonderlich lang, deſto länger aber war die ſchwarzblaue Milz, welche die Länge der Bauchhöhle hatte. Die Gallenblaſe, die mit einer klaren Galle angefüllt war, hing, vermittelſt zweener Gänge, die ſich in der Blaſe öfneten, an den beyden Lappen und faſs mit dem Halſe ſowol an der Leber, als am Zwölffingerdarm feſte. Die Nieren waren nur einen Zoll lang, hingen frey und nicht wie bey andern Fiſchen unmittelbar am Rückgrad, ſondern waren durch eine ſie umgebende Haut an demſelben befeſtigt. Ich habe einige entzwey geſchnitten und die Subſtanz ſo, wie ſie dieſen Eingeweiden eigenthümlich iſt, gefunden. Der Rückgrad enthielt hundert Wirbelbeine. Ribben und Schwimmblaſe konnte ich nicht bemerken.

In Deutſchland heifst dieſer Fiſch, an der Nordſee *Aalmutter* und an der Oſtſee *Aalquab* und *Aalput*; in Dännemark *Alequabbe*, *Alekoua*, *Alemoder*, *Aalfrau*; in Norwegen *Brun-og, mörk-plettet*, *Tang-Brosme*, *Steen-Brosme*; in Schweden *Tänglake*; in Holland *Pilatus-Visje*; in Harderwick *Magaal*, *Quabaal*; in Friesland *Mage* und in England *Guffer* und *Eelpout*.

Da dieſer Fiſch weiche Strahlen in den Floſſen hat, ſo tadelt *Gronov* den *Artedi* mit Recht, daſs er ihn unter ſeinen flachlichten b) bringt, und gehöre er bey ihm ins Schellfiſchgeſchlecht, daſs nur mit einer Rückenfloſſe verſehen iſt c). *Gronov* ſelbſt

---

a) Weſtgothl. Reiſe. S. 210. b) Acanthopterygii. c) Zooph. p. 77.

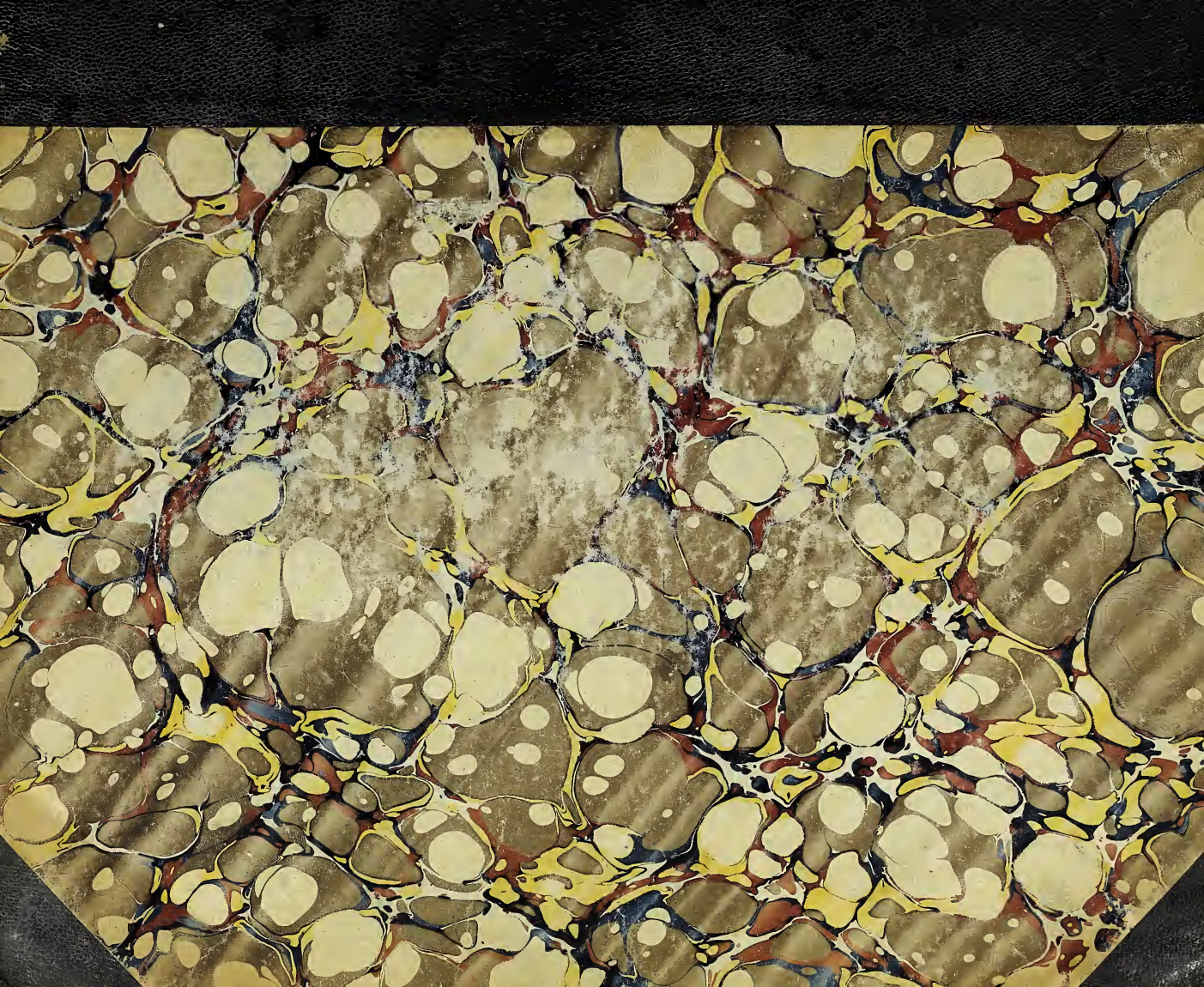
aber, der ihn anfänglich mit dieſen Schriftſtellern den Schleimfiſchen beyzählte a), rechnet ihn in der Folge, wie *Klein*, zu den Aalförmigen b).

Artedi erklärt an einem Orte den Lumpen des *Willughby* c) und *Ray* d) mit der Aalmutter nur für eine Art e); an einem andern aber für zwo beſondere Gattungen f). *Gronov* thut das erſtere g) und *Linné* das leztere h).

In dieſer ſo ungewiſſen Sache giebt uns die ſchlechte Zeichnung des *Willughby* von jenem niederländiſchen Fiſche i) keine Aufklärung: vergleichet man aber ſeine Beſchreibung mit unſerm Fiſch; ſo ſcheint er allerdings derſelbe zu ſeyn. Vollkommene Gewiſsheit aber könnte uns am beſten ein niederländiſcher Naturkündiger geben. *Gronovs* Frage: ob unter dem gelben Schlangenfiſch des *Ray* k), oder dem Ophidion des *Rondelet* und *Schoneveld* unſer Fiſch zu verſtehen ſey l)? iſt zu verneinen, da er nach der Beſchreibung des leztern m) eine ſtachlichte, dieſer aber eine weiche Rückenfloſſe hat. *Linné* bewundert mit Recht die ſonderbare Eigenſchaft, Lebendige zu gebähren, an dieſem Fiſche n); er iſt indeſſen nicht der einzige in ſeiner Art, denn der Platzbauch o) und der Aal ſind ebenfalls lebendig gebährende Fiſche.

---

a) Muſ. I. p. 65. n. 145.
b) Zooph. p. 77. Enchelyopus.
c) Ichth. p. 120. Lumpen Antverbiae dicta.
d) Synopſ. Piſc. p. 40. n. 9.
e) Gen. p. 83.
f) Syn. p. 45. n. 6. 7.
g) A. a. O.
h) Syſt. Nat. p. 443. n. 11. 12.
i) Ichth. t. H. 1.
k) Synopſ. Piſc. p. 39. n. 5.
l) Zooph. A. a. O.
m) Ichth. p. 53.
n) I. a. B. S. 444.
o) Silurus aſcita. L.

Ende des zweyten Theils.

Berichtigungen. Seite 5 ſoll ſtehen ſtatt Fig. 1. Fig. 3.; Seite 12 15 ſtatt XXXVIII. XXXIX. und Seite 18 ſtatt XXXIX. XLſte Tafel.